VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

АКАДЕМИЯ
НАУК
СССР



А. Г. РАЙТВИЙР

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ СССР

УДК 582.287.1/.233 (083.71)

Ответственный редактор

Э. Х. ПАРМАСТО

2-10-5
372-67 (I пол.)

ОТ РЕДАКТОРА

В 1955 г., на первом Всесоюзном совещании микологов по координации исследовательских работ был разработан и утвержден общесоюзный план по составлению многотомного определителя грибов СССР. Составление же определителя затянулось вследствие организационных затруднений и недооценки некоторыми кругами биологов составления определителей. В то же время общеизвестно, какое огромное значение имеют справочники-определители не только для развития флористических и систематических исследований, но и для ценологических исследований, физиологии, биохимии, генетики, изучения антибиотических свойств грибов и т. д., где от точного знания вида и его систематического положения зависит и достоверность результатов исследования. Многие грибы имеют большое значение как паразиты культивируемых растений, как разрушители древесины и других материалов, как возможные средства для биологической борьбы и т. д., что говорит о необходимости справочников-определителей и для многих практиков.

При составлении определителей, из которых в печати уже появился «Определитель рогатиковых грибов СССР» Э. Х. Пармасто (1965), примером оформления служил хорошо известный «Определитель пресноводных водорослей СССР». Схема составления и оформления определителей грибов СССР разработана заслуженным деятелем науки РСФСР д-ром биол. наук проф. В. П. Савичем. Вследствие слабой изученности многих групп грибов в СССР, а также отсутствия специалистов по некоторым группам, определители издаются не по системе, а по мере их

Первые из них посвящены грибам, по которым отечественная литература почти полностью отсутствует. Автором настоящей книги А. Г. Райтвийром обработан большой гербарный материал и многочисленные литературные источники, ввиду чего работа выделяется среди обычно более или менее компилятивных определителей своим монографическим, хотя и очень сжатым характером. Нет сомнения в том, что появление в свет настоящего определителя даст толчок для изучения у нас столь интересной и важной для понимания филогении всех базидиальных грибов группы организмов, которой являются гетеробазидиальные грибы.

Э. Пармасто

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий определитель гетеробазидиальных грибов основывается на обработке материалов, которые были собраны автором в Эстонии, Коми АССР, на Дальнем Востоке, в Закавказье, на Алтае и в Средней Азии, гербариев Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, Биолого-почвенного института ДВФ СО АН СССР, Института ботаники АН КазССР, Института защиты растений ГрузССР и Кафедры систематики растений и геоботаники ТГУ. Кроме того, были использованы коллекции А. С. Бондарцева, М. А. Бондарцевой, Л. Н. Васильевой, Э. Пармасто и многих других микологов, которым автор выражает свою глубокую благодарность.

При составлении описания видов, гербарных образцов которых автор не имел, были использованы литературные данные, в частности работы Г. У. Мартина (Martin, 1944), А. Пилата (Pilát, 1957) и К. Уэллса (Wells, 1960, 1961).

Из представленных в работе иллюстраций являются оригинальными № 16 и 81 (С. Туулсе), 28, 49, 53, 54, 62—70, 72, 74—76, 78—80, 82, табл. I, *а*, VI, VIII, *а*, IX, *б* (А. Райтвийр) и табл. I, *б* II—V, VII, *а*, *б*, VIII, *б*, IX, *а*, XII, *в* (Р. Маран). Остальные рисунки заимствованы из разных опубликованных работ, приведенных на стр. 18, и выполнены художниками С. Туулсе и Э. Аррак.

В заключение автор считает своим приятным долгом выразить благодарность Т. Л. Николаевой и Э. Пармасто за ценные советы при оформлении работы и К. Уэллсу за определение и проверку при определении резупинатных видов семейства *Tremellaceae*.

Виды, не найденные в СССР, отмечены звездочкой.

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ

Основными признаками гетеробазидиальных грибов *Heterobasiidiomycetidae* — подкласс базидиомицетов — является то, что их представители имеют плодовые тела и базидии, либо многоклеточные, либо дифференцированные на гипобазидию и эпибазидию. Этот подкласс объединяет порядки *Auriculariales*, *Tremellales*, *Tulasnellales* и *Dacrymycetales*. Некоторые систематики присоединяют к ним ржавчинные и головневые грибы (на основе 4-клеточных базидий), но Э. А. Бесси (Bessey, 1952)[1] выделяет их в отдельный подкласс *Teliosporae*, что является несомненно более оправданным.

Гетеробазидиальные грибы не представляют собой гомогенную и монофилетическую группу, и потому неправильным является самое включение всех вышеперечисленных групп в рамки одного подкласса. Но в настоящем определителе автор по методическим соображениям следует старой схеме.

Гетеробазидиальные грибы часто называют также дрожалковыми грибами (англ.: jelly fungi, нем.: Gallertpilze, эст.: tardseened) из-за студенистой консистенции плодовых тел их наиболее распространенных и известных представителей. Последнее название, однако, неудачно, так как может привести к одностороннему представлению о гетеробазидиальных грибах и от внимания начинающего исследователя могут ускользнуть виды с плодовыми телами сухой консистенции, которых немало среди гетеробазидиальных грибов. Среди гетеробазидиальных грибов можно найти большое разнообразие форм и строения плодовых тел, причем многие типы внешнего строения плодовых тел гетеробазидиальных грибов те же, что и у гомобазидиальных грибов. Так, гипохноидные и кортициевидные плодовые тела, характерные для семейства *Corticiaceae*, встречаются в гетеробазидиальных родах

---

[1] Bessey, E. A. 1952. Morphology and Taxonomy of Fungi. Philadelphia—Toronto.

Bourdotia, Exidiopsis, Sebacina (Tremellales), Helicogloea, Helicobasidium (Auriculariales), Cerinomyces (Dacrymycetales) и в порядке Tulasnellales; стереоидные плодовые тела (как у Stereaceae) наблюдаются у рода Eichleriella (Tremellales); резупинатные плодовые тела с гимением на шипах (как у Hydnaceae) у рода Protodontia; шляпковидные плодовые тела с гимением на шипах у рода Pseudohydnum (Tremellales); булавовидные или кустисторазветвленные плодовые тела (как у Clavariaceae) у Eocronartium (Auriculariaceae) и Calocera (Dacrymycetales).

Иногда такое сходство плодовых тел настолько велико, что систематическую принадлежность гриба можно вполне достоверно определить лишь при микроскопическом анализе.

Распространение. Большинство гетеробазидиальных грибов — сапрофиты на гниющей древесине хвойных и лиственных пород, но некоторые обитают и на других субстратах.

Сапрофитные формы встречаются и на лесной подстилке или на почве в лесах. Произрастание некоторых видов (Tremiscus helvelloides, Calocera viscosa) на почве лишь кажущееся — они на деле обитают на гниющих остатках древесины, погруженных в почву. Очень редко гетеробазидиальные грибы можно найти на гниющих полуодеревеневших стеблях травянистых растений.

Среди представителей порядка Auriculariales имеется несколько паразитов высших растений. Они растут на мхах (Eocronartium), папоротниках (Herpobasidium, Helicobasidium) или на цветковых растениях (Helicobasidium, Xenogloea). Кроме этих облигатных паразитов, отдельные сапрофитные виды могут при определенных условиях вести себя как полупаразиты и сильно поражать ослабленные деревья (Auricularia mesenterica).

Есть и паразиты на других грибах. Такие формы имеют слаборазвитые плодовые тела, а нередко последние совсем отсутствуют, и базидии гетеробазидиального гриба-паразита образуются в гимении гриба-хозяина (Platygloea, Tremella). Известны случаи, когда такие зараженные гетеробазидиальными паразитами грибы явились причиной ошибок и путаницы в систематике. К этой группе можно отнести и два вида из рода Tremella — T. tremelloides и T. encephala. Они связаны с видами из рода Stereum s. l. (Stereaceae), плодовые тела которых образуют белую мясисто-кожистую сердцевину внутри плодового тела Tremella. Но в этом случае отношения гриба-паразита и гриба-хозяина в значительной мере отклоняются от обычного типа связей между паразитом и хозяином. Это выражается в их сильном и своеобразном морфогенетическом взаимодействии — два гриба образуют качественно новую структуру, которую до последнего времени рассматривали как единый организм. Лишь недавно открыли разногенетическую натуру этих видов.

Одно семейство гетеробазидиальных грибов — Septobasidiaceae — связано с насекомыми щитовками (Coccidae). Отношения

гриба и щитовок еще не совсем точно выяснены, но они носят полупаразитический—полусимбиотический характер. В большинстве случаев гриб паразитирует на щитовках при помощи гаусториев, но, по-видимому, способствует выживанию и размножению некоторых особей щитовок.

Как видно из перечисления субстратов гетеробазидиальных грибов, последние — обитатели лесов. Вне лесов они встречаются редко и вне лесного пояса полностью отсутствуют. Более богато как в количественном, так и в качественном отношении гетеробазидиальные грибы представлены в областях влажного климата или в горных местностях. В областях сухого континентального климата они малочисленны.

Гетеробазидиальные грибы распространены как в умеренном поясе, так и в тропиках. В тропиках яснее выражено их преобладание в гористых местностях. Нередко гетеробазидиальные грибы называют тропическими грибами, но это преувеличение, так как число тропических видов лишь незначительно превышает число видов умеренного пояса. Некоторые виды (*Exidia*, *Protodontia*, *Cerinomyces*) являются чисто или преимущественно голарктическими, другие (*Auricularia*, *Heterochaete*, *Dacryopinax*) чисто или преимущественно тропическими, но большинство родов — бореотропические.

О распространении гетеробазидиальных грибов в Советском Союзе опубликовано еще очень мало данных. Лишь в последнее время появились специально им посвященные списки (Mazelaitis, 1962; Райтвийр, 1963а, 1963б; Шварцман, 1964),[2] а ранее весьма скудные данные о распространении самых обычных видов были опубликованы в общих флористических списках грибов. Но за последние 8—9 лет накопилось достаточно гербарного материала, чтобы дать более или менее удовлетворительный обзор распространения гетеробазидиальных грибов в Советском Союзе. Имеются данные о нахождении 98 видов, а всего в пределах Советского Союза можно ожидать нахождения до 140 видов. Лучше исследованными районами являются Север и Северо-Запад европейской территории Советского Союза (Коми АССР, Ленинградская обл. и Эстонская ССР), Закавказье, Алтай и Дальний Восток. Для получения полной картины распространения гетеробазидиальных грибов следует собрать еще много дополнительного материала и провести исследования на западе европейской части СССР,

---

[2] Mazelaitis, J. 1962. Kai kurie Lietuvos TSR Dacryomycetales, Tremellales ir Auriculariales eiliu grybai. Bot. Klausimai, 2 : 39—42.
Райтвийр, А. 1963а. Обзор Tremellales и Dacrymycetales Коми АССР. Уч. зап. ТГУ, 136 : 203—212.
Райтвийр, А. 1963б. Виды грибов Dacrymycetales и Tremellales, собранных на Камчатке и острове Кунашир. В кн.: Исследование природы Дальнего Востока. Таллин.
Шварцман, С. Р. 1964. Флора споровых растений Казахстана, 4.

на Кавказе, в Сибири, в частности в горных районах (Саяны и Алтай), а также в горах Средней Азии (Тянь-Шань).

Практическое значение. Практическое значение гетеробазидиальных грибов мало изучено. Большинство видов — разрушители древесины средней активности, но они развиваются преимущественно на опавших тонких веточках и других непригодных для использования остатках древесины. Следовательно, они являются не вредными, а полезными, с точки зрения лесного хозяйства, грибами как образователи гумуса из хозяйственно непригодных древесных остатков. К таким видам принадлежат *Exidia glandulosa*, *E. repanda*, *E. recisa*, *Tremella mesenterica*, *T. foliacea*, *Dacrymyces tortus*, *D. minor*, *D. deliquescens*, *Femsjonia luteo-alba* и др.

Паразитные виды среди гетеробазидиальных грибов немногочисленны. Из них народнохозяйственное значение имеет лишь один вид — *Helicobasidium purpureum*, конидиальная стадия которого — *Rhizoctonia crocorum* — вызывает корневую гниль клевера, люцерны, многих овощных культур и декоративных растений. Болезнь эта широко распространена в Западной Европе, но в Советском Союзе в настоящее время опасности не представляет.

Иногда и обычный сапрофитный вид *Auricularia mesenterica* может вести себя как опасный паразит. При определенных условиях этот гриб сильно заражает ослабленные плодовые деревья (яблони, груши) и приводит к их гибели. В Советском Союзе поражение плодовых деревьев грибом *A. mesenterica* пока не обнаружено.

Потенциально съедобных грибов среди гетеробазидиальных немало, но из-за малочисленности и низких вкусовых качеств их в пищу почти не употребляют. Только некоторые виды из рода *Auricularia* имеют значение в Китае, Японии и на Тихоокеанских островах, где из них готовят специальные национальные блюда. Из видов, распространенных и в Советском Союзе, *Tremiscus helvelloides* из-за хороших вкусовых качеств рекомендуют употреблять в пищу.

Ядовитые грибы среди гетеробазидиальных неизвестны. Возможно, что при биохимическом исследовании гетеробазидиальных грибов будут обнаружены биологически активные вещества, но до сих пор исследования в этой области полностью отсутствуют.

2. МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ ПЛОДОВЫХ ТЕЛ ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ

Макроскопическое строение плодовых тел гетеробазидиальных грибов очень разнообразно. Рядом с самыми примитивными типами плодовых тел здесь встречаются и более совершенные.

Самые простые по своему строению — широко распростертые плодовые тела, среди которых можно различить четыре типа.

Из них простейшим является гипохноидный тип: плодовое тело состоит только из очень тонкого рыхлого сплетения гиф на субстрате — подстилке, на которой рассеянными группами образуются базидии. Плотный гимениальный слой отсутствует, и плодовое тело имеет паутинистый, прерывистый вид. Плодовые тела гипохноидного типа встречаются в родах *Bourdotia*, *Tulasnella*, *Helicogloea*. Если тонкое резупинатное плодовое тело покрыто плотным гимениальным слоем, оно относится к кортициоидному типу. Такие плодовые тела встречаются в родах *Exidiopsis*, *Cerinomyces*, *Heterochaete*, *Heterochaetella*.

Обычно поверхность кортициоидных плодовых тел гладкая, но иногда она может быть покрыта стерильными шипами, как у рода *Heterochaete*.

Себациноидный тип плодовых тел объединяет тонкие резупинатные, не имеющие определенного края плодовые тела студенистой консистенции. Такие плодовые тела встречаются в родах *Exidiopsis*, *Bourdotia*, *Gloeotulasnella*, *Exidia*, *Heterochaete*.

Резупинатные плодовые тела могут быть и сравнительно толстыми, твердо-кожистой консистенции, с ясно очерченными краями, как в роде *Stereum* s. l. Такие плодовые тела относятся к стереоидному типу и встречаются у представителей родов *Eichleriella* и *Exidiopsis*.

У резупинатных плодовых тел гименофор может быть не плоским, а расположенным на шипах, растущих на тонкой подстилке, как это типично для известных представителей семейства *Hydnaceae*. Такой одонтоидный (табл. VIII, *б*) тип среди гетеробазидиальных грибов свойствен роду *Protodontia*.

Самыми характерными для гетеробазидиальных грибов в основном являются бугорковидные или подушковидные студенистые плодовые тела, происходящие из резупинатных и достигающие большого разнообразия форм.

Эти эксидиоидного типа плодовые тела имеют очень своеобразную особенность — вздутыми, подушковидными, студенистыми они бывают только в дождливую или сырую погоду, когда в воздухе содержится достаточно влаги. В сухую погоду они быстро теряют почти всю свою воду и превращаются в сухие роговидные тонкие пленки или корочки. При наступлении дождливой погоды они снова набухают, наполняются водой и продолжают свою жизнедеятельность. Таково очень своеобразное приспособление плодовых тел эксидиоидного типа к переживанию временных неблагоприятных погодных условий.

По форме и величине плодовые тела эксидиоидного типа могут быть очень различные: маленькие бугорковидные или подушковидные, гладкие или с волнисто-морщинистой поверхностью (*Dacrymyces*), подушковидные гладкие или с волнисто-морщинистой

поверхностью (*Exidia*), от волнисто-лопастных до кустисто-лопастных (*Exidia*, *Tremella*), блюдцевидные или даже чашевидные с ножкой (*Guepiniopsis*, *Femsjonia*, *Dacryopinax*).

Производными от эксидиоидного типа являются псевдогидноидный и аурикулариоидный типы плодовых тел. По консистенции они оба, как и эксидиоидный тип, студенисты, но по форме сильно от него отличаются.

Псевдогидноидные плодовые тела похожи на прикрепленные боком шляпковидные плодовые тела ежовиковых грибов с гимением, расположенным на шипах. Такие плодовые тела встречаются только в роде *Pseudohydnum*.

Аурикулариоидные плодовые тела блюдцевидные или ушковидные, прикреплены к центральной или эксцентрической точке спинной стороны и имеют волосистую стерильную поверхность, встречаются у представителей рода *Auricularia*. Гимений у аурикулариоидного типа бывает гладким или реже мерулиоидным.

Плодовые тела гетеробазидиальных грибов могут быть и прямостоячими, цилиндрическими или булавовидными с всесторонним (амфигенным) гимением, похожим на плодовые тела рогатиковых грибов. Такие клавариоидные плодовые тела характерны для представителей родов *Eocronartium* и *Calocera*.

Встречаются и прямостоячие лопатообразные плодовые тела с односторонним (унилатеральным) гимением (*Tremiscus*, *Dacryopinax*).

И, наконец, наряду со всеми перечисленными гимнокарпными типами плодовых тел у гетеробазидиальных грибов встречаются и ангиокарпные плодовые тела. Они маленькие, шаровидные, с тонкой ножкой, напоминают спорангии миксомицетов. Плодовое тело покрыто корковидным перидием, образованным стерильными верхушками базидиеносных гиф. Базидии и споры образуются внутри перидия. Ангиокарпные плодовые тела характерны для рода *Phleogena*.

Окраска плодовых тел разнообразна. Представителям порядка *Dacrymycetales* свойственны желтые или оранжевые, изредка буроватые плодовые тела. У представителей порядка *Tremellales* преобладают разные оттенки коричневого и бурого от почти бесцветного, гиалинового до почти черного. Реже встречаются желтые, красные или белые плодовые тела. Плодовые тела представителей порядка *Tulasnellales* большей частью лиловые или сероватые, а представителей порядка *Auriculariales* — гиалиновые, белые или буроватые.

Микроскопическое строение. Гифы. Почти у всех видов гетеробазидиальных грибов гифы, составляющие плодовое тело, более или менее однородны (за исключением кортикального слоя), или, другими словами, гифальная система мономитическая. Только у представителей рода *Ditiola* и некоторых видов рода *Heterochaete* встречается димитическая гифальная система: в пло-

довых телах наряду с тонкостенными разветвленными генеративными гифами, снабженными пряжками, наблюдаются еще и толстостенные, фиброзные, мало разветвленные, не имеющие перегородок скелетные гифы.

Строение гиф имеет систематическое значение, поэтому его следует описать подробнее. Как уже сказано, генеративные гифы обыкновенно тонкостенные (рис. 1). Но они могут быть и с утолщенными или изредка даже с толстыми стенками. Поверхность гиф бывает гладкой, шероховатой или зернистой. Иногда можно наблюдать, что стенки гиф сильно желатинизируются, набухают и, наконец, расплываются.

Нередко гифы снабжены пряжками. Можно различать три типа пряжек — обыкновенный (дугообразный), медальонообразный и вздутый (рис. 1).

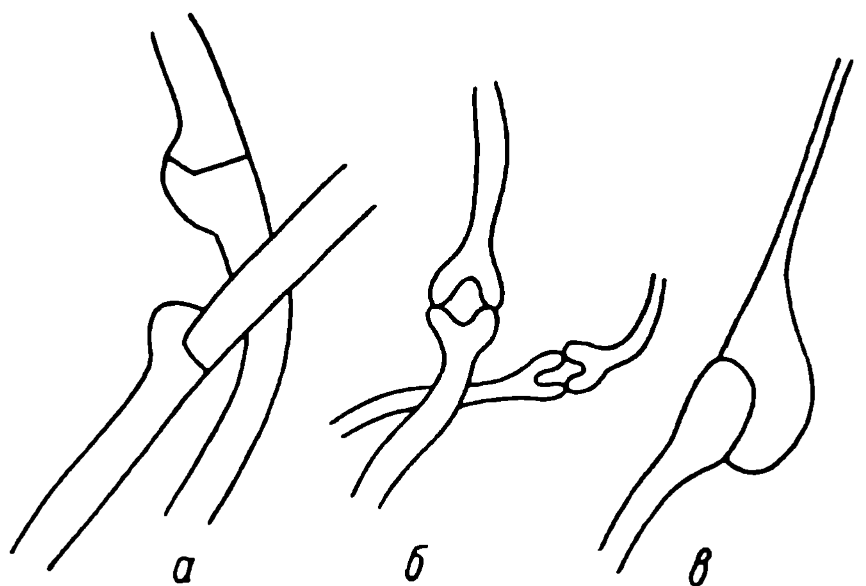


Рис. 1. Типы пряжек у гетеробазидиальных грибов (схема).

а — дугообразная, *б* — медальонообразная, *в* — вздутая.

Стенки гиф преимущественно бесцветны, но встречаются и бурые гифы. Очень тонкие бурые гифы встречаются в самых поверхностых слоях плодовых тел представителей рода *Tremellochaete*. Своеобразные толстостенные бурые гифы характерны для вида *Exidia pithya*. Они берут начало от генеративных гиф, мало разветвлены, лишены пряжек и заканчиваются остриями. По своему строению они немного напоминают так называемые связывающие гифы у представителей афиллофоровых грибов, имеющих тримитическую гифальную систему.

Диаметр гиф обычно 1.5—5 мк, реже до 10 мк или больше.

На разрезе плодового тела обыкновенно можно различать несколько гифальных слоев: субикулум, лежащий на субстрате и состоящий из гиф, расположенных параллельно субстрату; над субикулумом — слой из рыхло переплетенных гиф, а над ними гимений. Основную часть плодового тела составляет слой из рыхло переплетенных гиф. Иногда между этим слоем и субикулумом встречается еще компактный слой из тесно переплетенных гиф. Рыхлый слой в свою очередь может быть разделен на две части промежуточным слоем из гиф, расположенных параллельно субстрату. У более дифференцированных, нерезупинатных плодовых тел вместо субикулума встречается кора (кортекс) или базальный слой.

Кортикальные волоски. Стерильная поверхность плодового тела часто покрыта палисадным слоем сильно изменивших свою форму, толстостенных гиф — кортикальных волос-

ков. Наличие, или отсутствие, а также форма кортикальных волосков имеют значение как диагностические признаки в порядке *Dacrymycetales*. Встречаются два основных типа кортикальных волосков. Первый тип — сравнительно короткие и толстые одно- или редко многоклеточные волоски с чрезвычайно толстыми сильно студенистыми стенками (рис. 2, *а*). По форме они бывают цилиндрические, булавовидные или обратногрушевидные. Кортикальные волоски этого типа встречаются у представителей родов *Guepiniopsis*, *Dacrymyces* и *Dacryopinax*.

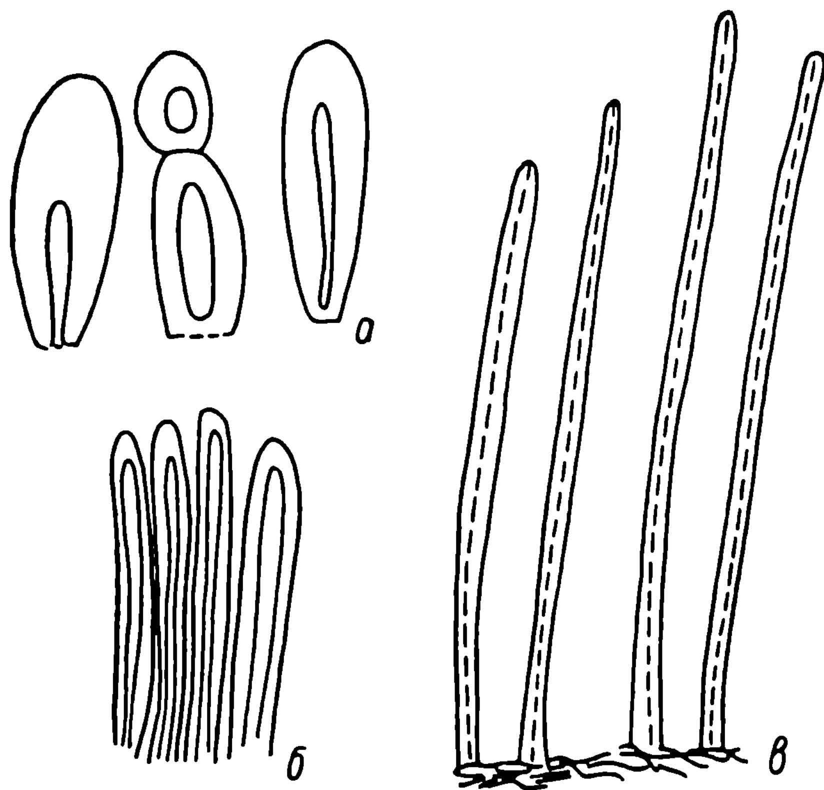


Рис. 2. Кортикальные и абгимениальные волоски (схема).

а — толстостенные кортикальные волоски, *б* — волокнистые, *в* — абгимениальные волоски.

Кортикальные волоски второго типа длинные, волокнистые, с умеренно толстыми стенками, 1- или 2-клеточные (рис. 2, *б*), встречаются у представителей родов *Femsjonia* и *Dacryopinax*.

У представителей рода *Auricularia* на стерильной поверхности встречаются длинные щетинистые волоски, которые называются абгимениальными волосками (рис. 2, *в*).

Гимений расположен обыкновенно на нижней (внутренней) поверхности плодового тела (унилатеральный или односторонний гимений) или покрывает все плодовое тело (*Tremella*, *Calocera*) — амфигенный гимений. Гимений состоит из плотного слоя базидий только у представителей порядка *Dacrymycetales*. У остальных гетеробазидиомицетов основную часть гимения образуют гифиды (дикариофизы, дикариопарафизы) и аморфное вещество, а среди них погружены базидии, или гимений прерывистый — базидии образуются разбросанными группами на субикулуме. Наряду с базидиями и гифидами в гимении встречаются иногда цистиды и глеоцистиды.

Базидии. В базидии гетеробазидиального гриба обыкновенно различают про-, гипо- и эпибазидии. Настоящие гипо- и эпибазидии встречаются лишь в базидии *Auriculariales*. У остальных гетеробазидиальных грибов так называемые эпибазидии являются по сути дела стеригмами, которые сильно изменились по величине и форме. Промежуточная стадия развития базидии, когда образовалась базидиальная клетка, но еще не развились эпибазидия, перегородки или стеригмы, называется пробазидией. В дальнейшем пробазидия либо становится гипобазидией, либо образует непосредственно стеригмы.

Строение базидий у представителей всех порядков гетеробазидиальных грибов настолько своеобразно, что его приходится описывать отдельно для каждого порядка.

При развитии базидии *Tremellales* образуется более или менее шаровидная клетка, которая продольными перегородками делится на четыре клетки. Реже образуется только одна перегородка, и пробазидия становится двуклеточной. Затем каждая клетка базидии дает начало длинной цилиндрической стеригме, на конце которой образуется базидиоспора. Бывают случаи, когда стеригмы начинают расти раньше, чем образуются перегородки и пробазидии. Зрелая базидия видов *Tremellales* — с 4 или 2 длинными стеригмами и базидиоспорой (рис. 3, *а*) на верхушке каждой.

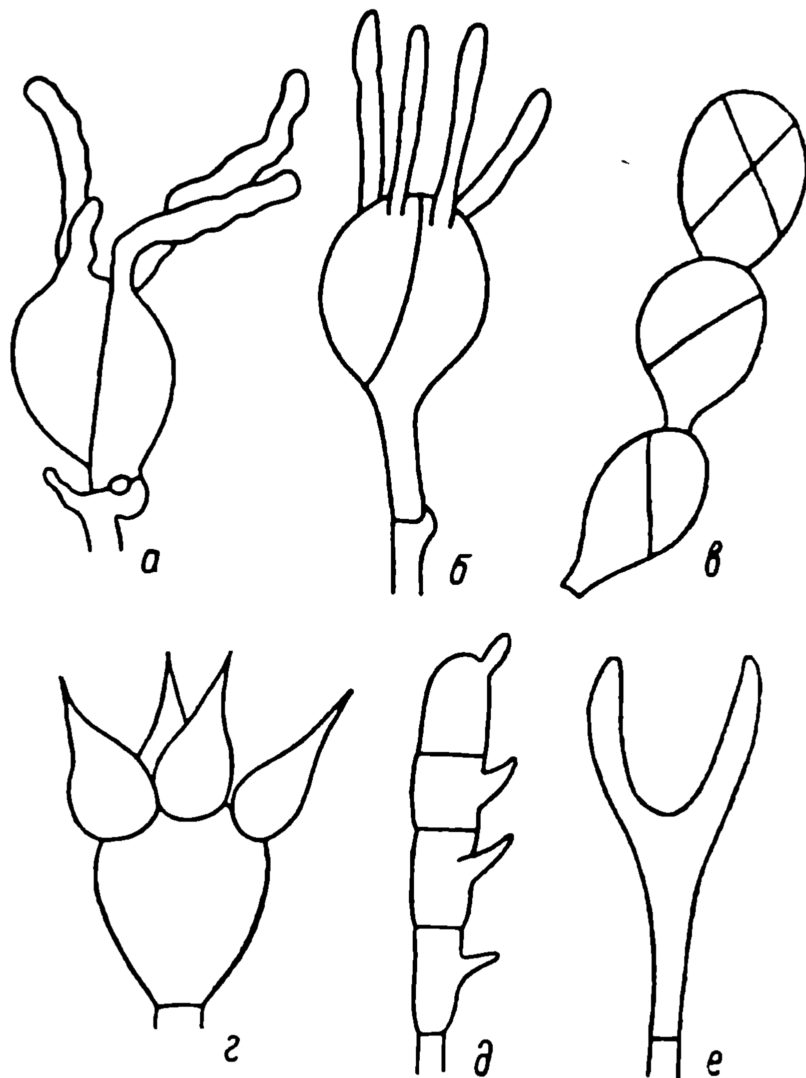


Рис. 3. Базидии гетеробазидиальных грибов (схема).

а — тремеллоидная с базальной пряжкой, *б* — головчатая тремеллоидная базидия, *в* — тремеллоидные базидии в цепочке, *г* — туласнеллоидная базидия, *д* — аурикуларноидная базидия, *е* — дакримицетоидная базидия.

Обыкновенно пробазидии образуются на базидиеносных гифах и имеют базальную перегородку или пряжку, но бывают и отклонения от этого. У некоторых представителей *Tremellales* при образовании базидии пряжка появляется не у самого основания шаровидного расширения, а значительно ниже на базидиеносной гифе. Такая базидия, как бы имеющая ножку, называется головчатой базидией (рис. 3, *б*).

Очень своеобразно формируются базидии у представителей семейства *Sirobasidiaceae* — в цепочках (рис. 3, *в*). При этом базидии *Sirobasidiaceae* лишены эпибазидий, снабжены очень короткими стеригмами, так что споры кажутся почти сидячими.

Базидии у *Tulasnellales* (рис. 3, *г*) сходны с базидиями *Tremellales* и отличаются от них лишь следующими особенностями: а) базидия всегда остается одноклеточной; б) стеригмы не цилиндрические, а шаровидные до веретеновидных и иногда имеют базальную перегородку, которая отделяет их от базидии. Типичными для *Tulasnellales* являются 4 стеригмы, но у некоторых видов их число может колебаться от 4 до 7.

Базидии *Auriculariales* (рис. 3, *д*) принципиально отличаются от базидий *Tremellales* и *Tulasnellales*. Первоначально

и здесь образуется шаровидная или булавовидная пробазидия, но из нее вырастает лишь одна эпибазидия. При этом пробазидия сохраняется в виде гипобазидии только у немногих представителей *Auriculariales* (*Septobasidium*, *Helicogloea*), а чаще она исчезает, и в роли базидии выступает только эпибазидия. Она поперечными перегородками делится на 4 (редко 2—5) клетки. Каждая клетка имеет одну стеригму с базидиоспорой. Стеригмы бывают иногда очень длинными, даже длиннее эпибазидии. Поэтому некоторые исследователи и присваивали этим стеригмам название эпибазидий.

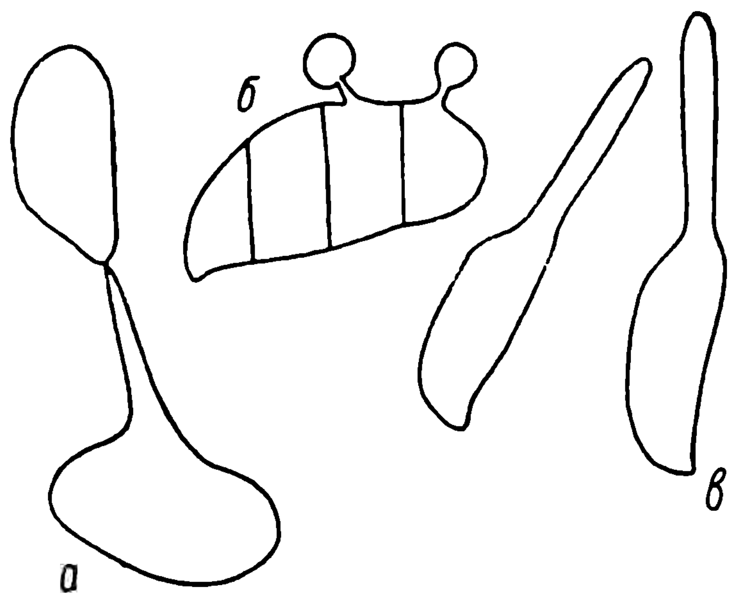


Рис. 4. Прорастание базидиоспор гетеробазидиальных грибов (схема).

а — образование вторичной споры, *б* — образование мелких конидий, *в* — прорастание в трубку роста.

Базидия *Dacrymycetales* (рис. 3, *е*) одноклеточная, раздвоенная. Ее цилиндрическую нижнюю часть обычно называют пробазидией, а ветви — эпибазидиями. Но, как показывают исследования, нижняя часть базидии содержит в себе как пробазидию, так и эпибазидию, а ветви гомологичны стеригмам. Следовательно, базидии *Dacrymycetales* не настоящие гетеробазидии, а гомобазидии с сильно развитыми стеригмами.

Цистиды у гетеробазидиальных грибов встречаются редко. У некоторых малоизвестных видов описаны тонкостенные гиалиновые цистиды. Тонкостенные, цилиндрические, остроконечные бурые цистиды встречаются только у представителей рода *Heterochaetella*.

Глеоцистиды — стерильные клетки с молочным или маслянистым содержимым — встречаются чаще цистид. Они характерны для представителей родов *Bourdotia*, *Glolotulasnella* и *Ductifera*.

Споры. У многих представителей гетеробазидиальных грибов споры одноклеточные, как и у всех остальных базидиальных грибов, но для представителей порядка *Dacrymycetales* типичны многоклеточные споры. Они имеют 1—15 поперечных перегородок, изредка одновременно поперечные и продольные перегородки. Число перегородок часто является характерным признаком вида. Споры *Dacrymycetales* имеют и характерную желтую окраску, а споры остальных гетеробазидиальных грибов, как правило, бесцветные. Оболочка спор гладкая, только у одного вида — *Bourdotia aspera* — описана бугорчатая орнаментация оболочки. По форме споры различны. Чаще всего встречаются аллантоидные, цилиндрические, яйцевидные, шаровидные и веретеновидные споры. Размеры спор колеблются в пределах 4—40 мк.

Самая характерная особенность спор гетеробазидиальных грибов — образование при их прорастании вторичных (секундарных) спор, сходных по форме с первичными базидиоспорами (рис. 4, *а*). При прорастании базидиоспор иногда вместо секундарных спор могут образоваться мелкие конидии (рис. 4, *б*) или трубка роста (рис. 4, *в*).

В гимении иногда образуются и бесполые споры — конидии. Обыкновенно они предшествуют базидиям (*Dacrymyces deliquescens*, *Tremella mesenterica*), но иногда образуются и одновременно с базидиями на базидиеносных гифах (*Platygloea peniophorae*).

По форме конидии шаровидные или эллипсоидные. У одного вида (*Ditangium cerasi*) конидии образуются в специальных студенистых, почти шаровидных пикнидах, расположенных рядом с базидиеносным плодовым телом и лишь немного предшествующих ему.

3. МЕТОДИКА СБОРА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ

Методика сбора гетеробазидиальных грибов не отличается от методики сбора афиллофоровых грибов и никаких затруднений не представляет, так как гетеробазидиальные грибы очень легко высушиваются и почти никогда не загнивают. Но нужно иметь в виду, что многие из них мало заметны, особенно в сухую погоду, когда встречаются в виде едва различимых корочек. Поэтому собирать гетеробазидиальные грибы рекомендуется в дождливую погоду, когда они набухают. Но и тогда некоторые виды с очень маленькими, малозаметными плодовыми телами (некоторые виды рода *Dacrymyces*) приходится тщательно разыскивать на опавших гниющих веточках и т. д. Составление полного описания свежего плодового тела не обязательно. Рекомендуется только точно отметить окраску плодового тела. Очень желательно по возможности взять также отпечаток спор. Для этого нужно положить плодовые тела гимением вниз на черную бумагу и поддерживать достаточную влажность в течение 24 час.

Приступая к определению гетеробазидиальных грибов, приходится сперва размачивать плодовые тела в дистиллированной воде, пока не восстановится их первоначальная форма и консистенция. Плодовые тела нельзя размачивать слишком долго, так как они могут потерять свою окраску.

Если мы имеем дело со сравнительно свежим материалом (собранным до полугода назад), у которого ранее не был взят отпечаток спор, рекомендуется взять его при определении. Для этого размоченные плодовые тела нужно положить гимением вниз на черную бумагу, обмотать мокрой фильтровальной бумагой и покрыть чашкой Петри. Если материал жизнеспособный, споры выпадают в течение 24—48 час. Получение отпечатка спор

является доказательством, что в плодовом теле имеются зрелые базидии и споры.

После размачивания плодовых тел можно приступить к их микроскопическому исследованию. Правильное определение гетеробазидиальных грибов невозможно без тщательного микроскопического анализа. Лишь немногие виды (представители родов *Exidia*, *Auricularia*, *Tremella*, *Calocera*) определяются на основе макроморфологических признаков.

Срезы плодовых тел можно делать при помощи бритвенного лезвия, но для более точных исследований необходимо пользоваться микротомом. Из маленьких, мягких, малодифференцированных плодовых тел можно брать иглой кусочки с гимением и придавливать их покрывным стеклышком. Наиболее распространенной жидкостью для препаратов является 3%-й водный раствор едкого калия. Чтобы ясно увидеть все детали в препарате, необходимо пользоваться некоторыми методами окрашивания. Основные из них — окраска флоксином и конго красным.

Флоксин окрашивает главным образом содержимое базидий. Методика окрашивания следующая: срез или кусочек плодового тела кладут на предметное стекло, прибавляют каплю абсолютного алкоголя, которую сразу же удаляют фильтровальной бумагой. Затем прибавляют каплю 3%-го водного раствора едкого калия и две капли водного раствора флоксина (0.5 г флоксина растворяют в 100 мл дистиллированной воды или, если флоксин не растворяется в воде, в 20 мл абсолютного алкоголя, к которому после растворения красителя добавляют дистиллированную воду до 100 мл), покрывают покровным стеклышком и оставляют на 2—5 мин. После этого раствор красителя удаляют при помощи фильтровальной бумаги и заменяют его чистым раствором едкого калия.

Конго красный, как и флоксин, окрашивает содержимое базидий, но, кроме того, и стенки гиф, а также очень сильно кортикальные волоски представителей *Dacrymycetales*. Методика окрашивания та же, что и флоксином, если пользоваться 0.5%-м раствором конго красного в дистиллированной воде.

Препарат изучается при увеличениях в 600—800 раз. Необходимо точно рассмотреть базидии (строение, форма, величина, наличие пряжки у основания), споры (форма, величина, число перегородок, окраска), гифы (наличие или отсутствие пряжек, толщина и структура стенки), иногда и кортикальные волоски (форма, число клеток).

4. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ СВОДКИ

Bandoni R. J. 1956. A Preliminary Survey of the Genus *Platygloea*. Mycologia, 48 : 821—840.

Bodman M. C. 1952. A Taxonomic Study of the Genus *Heterochaete*. Lloydia, 15 : 193—233.

B r a s f i e l d T. W. 1938. The *Dacrymycetaceae* of Temperate North America. Am. Midl. Naturalist, 20 : 211—235.

C o u c h J. N. 1937. The Genus *Septobasidium*. Chapell Hill, N. C.

M a r t i n G. W. 1944. The *Tremellales* of the North Central United States and Adjacent Canada. Univ. Iowa Stud. Nat. Hist., 18 (3) : 1—88.

P i l á t A. 1957. Übersicht der europäischen *Auriculariales* und *Tremellales* unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslovakischen Arten. Acta Mus. Nat. Prag., 13, *B* (4) : 115—210.

R o g e r s D. P. 1933. A Taxonomic Review of the *Tulasnellaceae*. Ann. Mycol., 31 : 181—203.

W e l l s K. 1960. Studies of some *Tremellaceae*. III. The Genus *Bourdotia*. Mycologia, 52 : 541—563.

W e l l s K. 1961. Studies of some *Tremellaceae*. IV. *Exidiopsis*. Mycologia, 53 : 317—370.

Имеющаяся русская литература по гетеробазидиальным грибам (определитель А. А. Ячевского, «Определитель низших растений» под ред. Л. И. Курсанова, и др.) устарела, и использование ее для определения может привести к грубым ошибкам.

II. СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Подкласс HETEROBASIDIOMYCETIDAE — ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫЕ (ДРОЖАЛКОВЫЕ) ГРИБЫ

I. Базидии с перегородками.
1. Базидии цилиндрические или булавовидные с поперечными перегородками . . . Порядок **Auriculariales** (стр. 20).
2. Базидии округлые, с продольными перегородками . . . . Порядок **Tremellales** (стр. 44).

II. Базидии с 4—7 большими вздутыми стеригмами без перегородок или с перегородками между базидией и стеригмами . . . . Порядок **Tulasnellales** (стр. 37).

III. Базидии цилиндрические, булавовидные или урноподобные, с 2 большими цилиндрическими стеригмами без перегородок . . . . Порядок **Dacrymycetales** (стр. 77).

Порядок AURICULARIALES

Плодовые тела различной формы, ангиокарпные или гимнокарпные, от сухих до студенистых. Базидия состоит из гипобазидии и единственной эпибазидии, или дифференцированная гипобазидия отсутствует. Эпибазидия (базидия) (1) 2—4-клеточная, с поперечными перегородками. Споры одноклеточные, бесцветные, редко окрашенные.

Сапрофиты и паразиты.

I. Плодовое тело гимнокарпное.
1. Плодовое тело широко распростертое, сравнительно толстое, с бумаговидной поверхностью, развивается на веточках деревьев в ассоциации с щитовками. Гипобазидии хорошо развиты; эпибазидии длинные, цилиндрические, с длинными стеригмами . . . . Сем. **Septobasidiaceae** (стр. 21).
2. Плодовое тело от широко распростертого до чашевидного или булавовидного, сухое, восковидное или студенистое.

Гипобазидии слабо развиты, встречаются редко; эпибазидии длинные, цилиндрические, с длинными стеригмами . . . . Сем. **Auriculariaceae** (стр. 22).

II. Плодовое тело ангиокарпное, головчатое, сухое; гипобазидии отсутствуют; эпибазидии цилиндрические, без стеригм; споры коричневатые . . . . Сем. **Phleogenaceae** (стр. 36).

Семейство SEPTOBASIDIACEAE

Плодовое тело гимнокарпное, широко распростертое, волокнистое или губчатое с бумаговидной гладкой поверхностью. Гифы с перегородками, без пряжек. Гипобазидии хорошо развитые, шаровидные или эллипсоидные, очень редко отсутствуют. Эпибазидии цилиндрические, 2—4-клеточные. Споры эллипсоидные до веретеновидных, одно- или многоклеточные.

На стволах, ветках и листьях деревьев, обычно в симбиозе с щитовками.

Единственный род: *Septobasidium.*

Род SEPTOBASIDIUM Pat. — СЕПТОБАЗИДИУМ

Описание рода совпадает с описанием семейства.

I. Плодовое тело 6—10 см шир., бурое или темно-бурое . . . . **S. Marianii** 1.

II. Плодовое тело 2—6 см шир., коричневое или серовато-коричневое . . . . **S. carestianum** 2.

III. Плодовое тело 1—2 см шир., орехового цвета с ржавым оттенком . . . . **S. Michelianum** 3.

1. **Septobasidium Marianii** Bres. — **Септобазидиум Мариана.** — Плодовое тело широко распростертое, 6—10 см шир., бурое или темно-бурое, состоит из субикулума, губчатого слоя из гиф, склеенных в вертикальные столбики, и верхнего бумаговидного слоя, на котором развивается гимений. Гипобазидии грушевидные или яйцевидные, 10—19×6.5—8.3 мк. Эпибазидии цилиндрические, 4-клеточные, 42—50×4—5 мк. Споры эллипсоидные, согнутые, одноклеточные, 12.5—21×3.8—4.2 мк.

На веточках дуба, яблони и боярышника. Грузинская ССР.

2. **Septobasidium carestianum** Bres. — **Септобазидиум карестийский** (табл. I, *a*). Плодовое тело широко распростретое, 2—6 см шир., вначале кремовое, затем коричневое или серовато-коричневое, состоит из очень тонкого субикулума, слоя из рыхло перепутанных гиф и верхнего бумаговидного слоя, на котором развивается гимений. Гипобазидии грушевидные, 11—14×6—8 мк. Эпибазидии булавовидные, 4-клеточные, 33—47×4—5 мк. Споры эллипсоидные, согнутые, одноклеточные, 13—15×3—5 мк.

На веточках ивы и рябины. Эстонская ССР, Латвийская ССР.

3. **Septobasidium Michelianum** (Cald.) Pat. — **Септобазидиум Микели.** — Плодовое тело распростертое, 1—2 см шир., орехово-коричневое с ржавым оттенком, с беловолокнистым краем, состоит из толстого губчатого темно-бурого субикулума и бумаговидного слоя, на котором развивается гимений. Гипобазидии шаровидные, 9—12 мк в диам. Эпибазидии цилиндрические, 4-клеточные. Споры веретеновидно-аллантоидные, одноклеточные, 13—18×3.5—3 мк.

На веточках оливкового дерева. Грузинская ССР.

Семейство **AURICULARIACEAE**

Плодовое тело гимнокарпное, различной формы, от широко распростертого до булавовидного или чашевидного, сухое, восковидное или студенистое. Гипобазидии тонкостенные, боковые, встречаются редко. Эпибазидии (базидии) от цилиндрических до булавовидных, 4-, редко 2- до 6-клеточных.

I. Гипобазидии имеются . . . . Род **Helicogloea** (стр. 22).
II. Гипобазидии отсутствуют.
  1. Базидии спирально извитые . . . . Род **Helicobasidium** (стр. 30).
  2. Базидии прямые или слегка согнутые.
    А. Паразиты на мхах или травянистых растениях.
      а. Плодовые тела студенистые, на листьях осоковых . . . . Род **Xenogloea** (стр. 31).
      б. Плодовые тела мясистые до сухих.
        α. Плодовые тела булавовидные, развиваются на мхах . . . . . . Род **Eocronartium** (стр. 32).
        β. Плодовые тела резупинатные, на живых листьях папаротников . Род **Herpobasidium** (стр. 31).
    Б. Сапрофиты на древесине или паразиты на грибах.
      а. Плодовые тела широко распростертые до подушковидных, развиваются на древесине или на афиллофоровых грибах . . . Род **Platygloea** (стр. 24).
      б. Плодовые тела чашевидные, ушковидные или резупинатные с широкими шляпковидными краями, развиваются на древесине . . . . Род **Auricularia** (стр. 33).
      в. Плодовые тела головчатые, развиваются на древесине . . . . Род **Stilbum** (стр. 33).

Род HELICOGLOEA Pat. — ГЕЛИКОГЛЕА

Плодовое тело широко распростертое, от тонкого до сравнительно толстого, сухое или студенистое. Гифы тонкостенные, с пряжками. Базидии длинные, булавовидные, с боковой мешко-

видной гипобазидией у основания, 4-клеточные, с длинными стеригмами. Споры яйцевидные до эллипсоидных, бесцветные.

На гниющей древесине, редко на травянистых растениях.

I. На гниющей древесине.
 1. Плодовые тела сухие, тонкие (300—500 мк толщ.) . . . . **H. farinacea** 1.
 2. Плодовые тела студенистые, более толстые (0.5—1.5 мм) . . . . **H. Lagerheimii** 2.

II. На отмерших стеблях травянистых растений. Плодовые тела очень тонкие, студенистые . . . . **H. graminicola** 3.

1. **Helicogloea farinacea** (Höhn.) Rogers — **Геликоглеа мучнистая** (рис. 5). — Плодовое тело широко

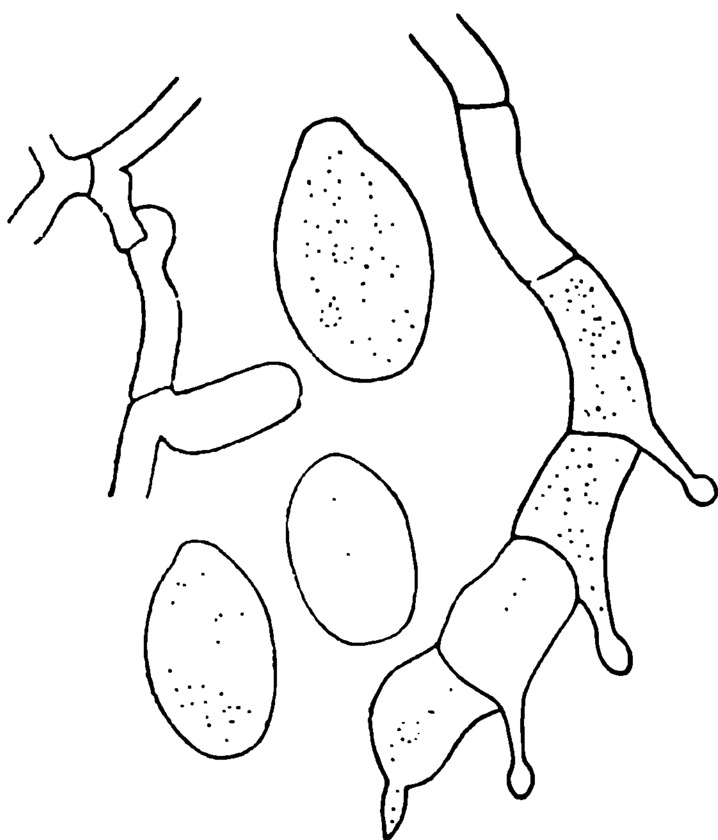


Рис. 5. *Helicogloea farinacea*, пробазидия, базидия и споры (×1000).

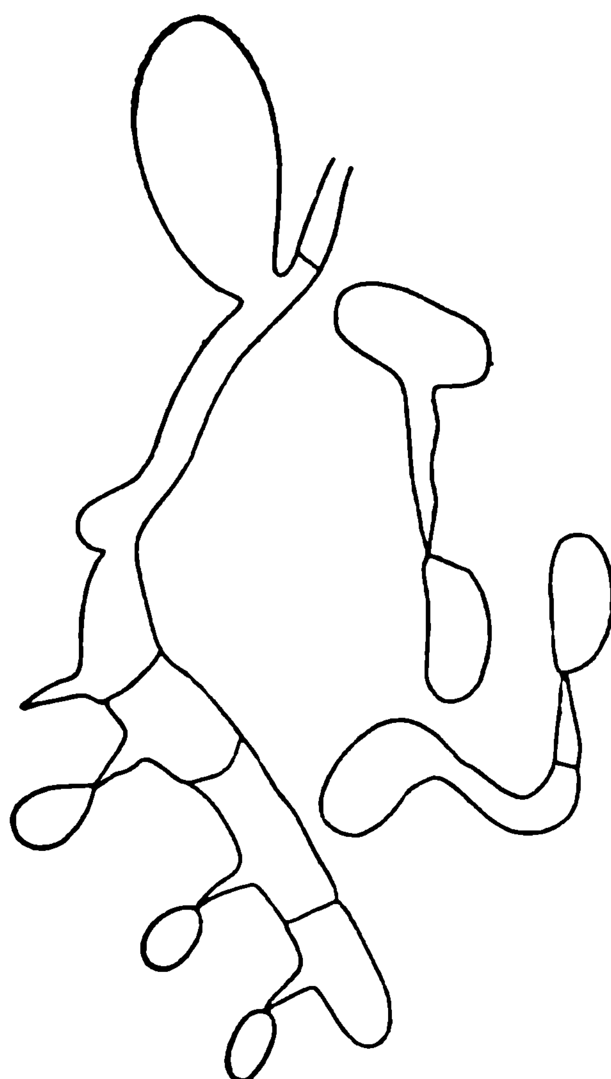


Рис. 6. *Helicogloea Lagerheimii*, базидия и споры (×720).

распростертое, до 15 см. шир. и 300—500 мк толщ., сухое, беловатое. Гифы тонкостенные, бесцветные, с пряжками, рыхло переплетенные. Гипобазидии 30—40×8—12 мк, мешковидные. Эпибазидии цилиндрические, 96—140×9—12 мк, (2)4-клеточные. Стеригмы короткие. Споры яйцевидные, бесцветные, 13—17×9—12 мк.

На гниющей древесине лиственных и хвойных пород. Эстонская ССР.

2. **Helicogloea Lagerheimii** Pat. — **Геликоглеа Лагерхэйма** (рис. 6). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., 0.5—1.5 мм толщ., серовато-гиалиновое, студенистое, мясисто-студенистое или слизисто-студенистое. Гифы тонкостенные, с зер-

нистым содержимым, без пряжек, 3—5 мк в диам. Гипобазидии яйцевидные, 15—25×7—9 мк. Эпибазидии очень длинные, с цилиндрической 4-клеточной фертильной частью, 28—38×5.5—6.5 мк. Стеригмы короткие. Споры яйцевидно-эллипсоидные, бесцветные, 8—13×5—7 мк.

На гниющей древесине. Ленинградская обл., Азербайджанская ССР.

*3. **Helicogloea graminicola** (Bres.) Baker — **Геликоглеа злаковая.** — Плодовое тело широко распростертое, очень тонкое, студенистое, белое до красновато-коричневого. Гипобазидии мешковидные. Эпибазидии длинные, цилиндрические, 4-клеточные. Споры яйцевидные до широко-эллипсоидных, 8—12×5—8 мк.

На отмерших стеблях злаковых. Польша.

Род PLATYGLOEA Schroeter — ПЛАТИГЛЕА

Плодовое тело широко распростертое, бугорковидное, подушковидное или редко блюдцевидное, сидячее или прорывающееся наружу. Гимений гладкий или бугорчатый. Базидии цилиндрические до булавовидных, прямые до согнутых, (1)4-клеточные. Иногда встречаются пробазидии. Гипобазидии отсутствуют. Стеригмы иногда очень длинные. Споры от шаровидных до яйцевидных или от цилиндрических до аллантоидных, бесцветные.

Сапрофиты на древесине или на помете животных или паразиты на других грибах.

I. Плодовые тела развиваются на других грибах.
  1. На строме пиреномицетов; плодовые тела подушковидные; базидии 120—130 мк дл. . . . . **P. miedzyrzecensis** 1.
  2. На базидиомицетах; базидии до 60 мк дл.
    А. Самостоятельное плодовое тело отсутствует, гриб развивается в плодовых телах представителей порядка *Dacrymycetales*. Гифы без пряжек. Базидии с гипобазидией . . . . **P. arrhytidiae** 2.
    Б. Плодовое тело широко распростертое, от восковидного до студенистого, изредка отсутствует. Гифы с пряжками; базидии без гипобазидий. На афиллофоровых грибах, редко на представителях порядка *Dacrymycetales* . . . . **P. peniophorae** 3.
II. Плодовые тела развиваются на помете травоядных животных, дисковидные, уплощенные, 1—5 мм шир. . . . . **P. fimetaria** 4.
III. Плодовые тела развиваются на гниющей древесине.
  1. Плодовые тела прорывающиеся наружу, блюдцевидные . . . . **P. disciformis** 5.
  2. Плодовые тела с самого начала поверхностные, сидячие или широко распростертые.

А. Плодовые тела сидячие, бугорчатые.
а. Базидии одноклеточные, с одной стеригмой. Споры 13—18.5×9.5—13.7 мк . . . . . **P. unispora** 6.
б. Базидии (1)4-клеточные, 52—78 мк дл. Споры 16—25×6—8 мк . . . . **P. longibasidia** 7.
в. Базидии (1)2(4)-клеточные, 19—40 мк дл. Споры (16)20—22(24)×5—6.5 мк . . . **P. pustulata** 8.
Б. Плодовые тела широко распростертые.
а. Споры 6—8×4—7 мк . . . . **P. effusa** 9.
б. Споры 15—30×5—9 мк . . . . . . **P. vestita** 10.

*1. **Platygloea miedzyrzecensis** Bres. — **Платиглеа медзижеченская.** — Плодовое тело подушковидное, округлое или продолговатое, 3—6 мм шир. и 1—3 мм выс., мягко-студенистое до слизистого, беловатое, в сухом виде образует малозаметную серую глянцевидную пленку. Гифы 1—3 мк в диам., с многочисленными пряжками. Базидии цилиндрические, извилистые, 4-клеточные, 120—300×4—6 мк. Стеригмы толстые. Споры обратнояйцевидные до продолговатых, иногда почти веретеновидные, часто с одной стороны уплощенные, 8—16×5—8 мк.

На строме пиреномицетов на гниющей древесине. Польша, Франция, США. Возможны находки в европейской части Советского Союза.

*2. **Platygloea arrhytidiae** Olive — **Платиглеа архитидии.** — Плодовое тело отсутствует. Гриб развивается внутри плодовых тел гриба-хозяина и образует базидии и конидии на его гимениальной поверхности. Гифы без пряжек. Базидии с довольно хорошо развитой гипобазидией. Гипобазидии булавовидные или грушевидные, 7.5—16.5×4.5—7 мк. Эпибазидии цилиндрические, 4-клеточные, 22—34×3.5—4.3 мк. Споры яйцевидные, обратнояйцевидные или короткоцилиндрические, 7.5—10.5×3—5 мк. Гимениальные конидиеносцы короткие, простые, широкие. Конидии акрогенные, от почти шаровидных до яйцевидных, 3—5.3×2.3—3.7 мк.

В плодовых телах представителей порядка *Dacrymycetales*. США.

3. **Platygloea peniophorae** Bourd. et Galz. — **Платиглеа пениофори** (рис. 7). — Плодовое тело резупинатное, округлое, 1—5 мм шир., 100—500 мк толщ., восковидное, до студенисто-восковидного или восковидно-слизистое, сероватое, желтоватое или коричневатое, изредка отсутствует. Гифы с многочисленными пряжками, 1—2 мк в диам. Базидии без гипобазидий, цилиндрические, прямые или извилистые, 4-клеточные, 30—60×4—7 мк. Стеригмы очень длинные. Споры яйцевидные, 5—9—(10)×3.5—6 мк. Гимениальные конидиеносцы разветвленные. Конидии почти веретеновидные, 5—10×3—4.5 мк.

На плодовых телах грибов из родов *Corticium* (s. l.), *Peniophora*, *Poria* (s. l.), *Odontia*, *Dacrymyces*. Эстонская ССР.

Если гриб развивается на студенистых субстратах, он самостоятельного плодового тела не образует. В таких случаях *P. peniophorae* можно отличить от предыдущего вида по разветвленным конидиеносцам и отсутствию гипобазидий.

*4. **Platygloea fimetaria** (Pers.) Höhn. — **Платиглеа навозная** (рис. 8). — Плодовое тело блюдцевидное, плоское или вогнутое, 1—5 мм шир. и 0.5—1 мм толщ., от бледно-красного (цвета мяса) до бледно-фиолетового, восковидное. Гифы 1—2 мк в диам. Базидии цилиндрические, 4-клеточные, 36—42×5—6 мк. Стеригмы до 11 мк дл. Споры яйцевидные, бесцветные, 10—11×4—7 мк.

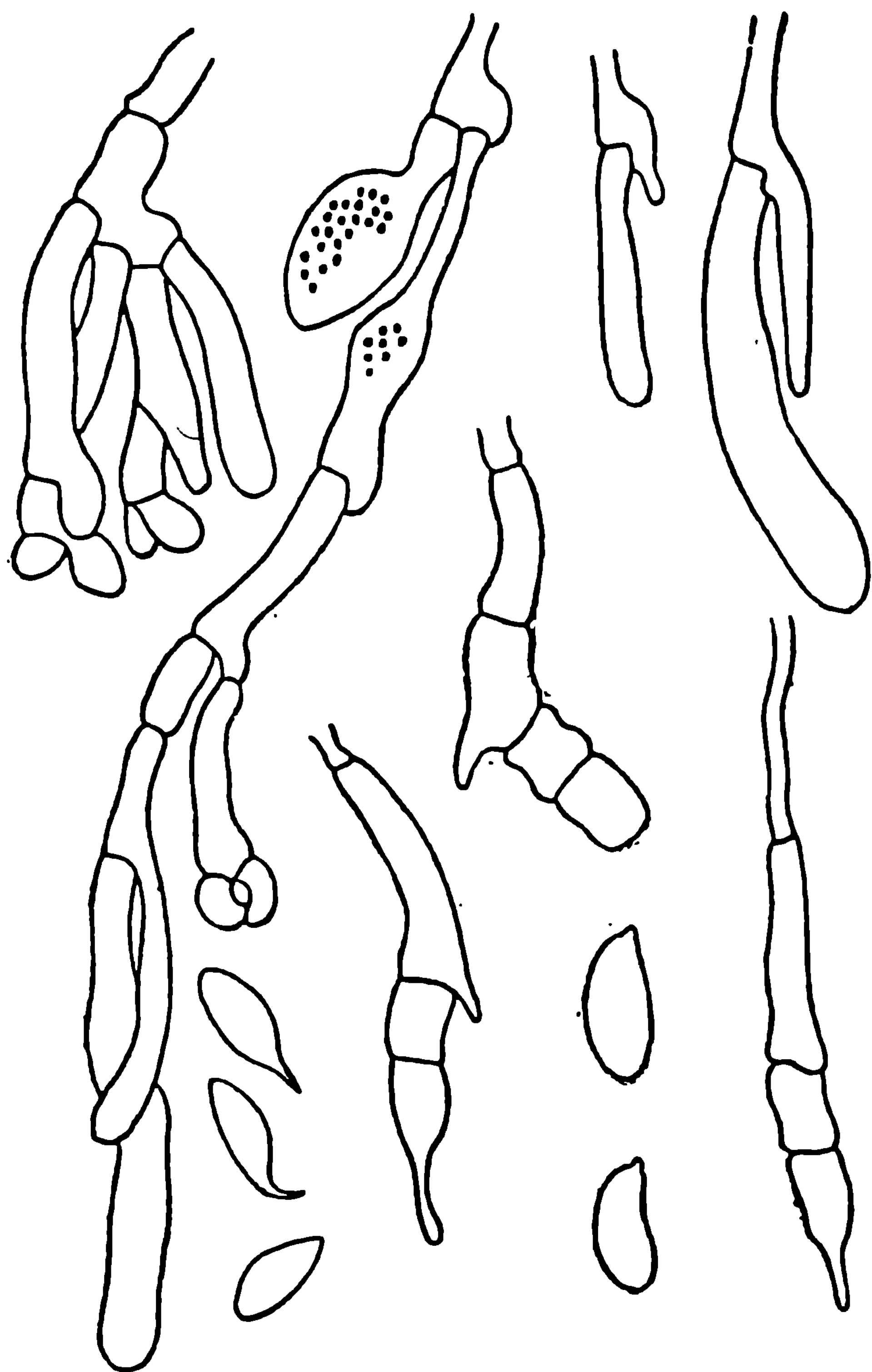


Рис. 7. *Platygloea peniophorae*, базидии и споры (×1000).

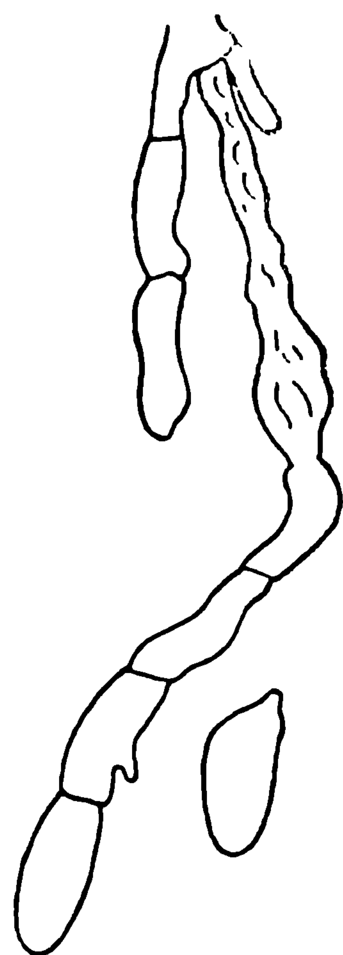


Рис. 8. *Platygloea fimetaria*, базидии и спора (×1000).

На помете травоядных животных. ФРГ, Дания, США. Возможны находки в европейской части Советского Союза.

4. **Platygloea disciformis** (Fr.) Neuh. — **Платиглеа дисковидная** (рис. 9). — Плодовое тело прорывающееся наружу через кору, уплощенно-блюдцевидное, 2—3 мм шир. и 1—1.5 мм выс., мягкое, восковидное или студенистое, вначале грязновато-белое до бледно-красного (цвета мяса), затем коричневое до почти черного. Гифы толстостенные. Базидии почти цилиндрические,

4-клеточные, 90—150(300)×7—9(12) мк. Стеригмы очень длинные. Споры цилиндрические или аллантоидные, бесцветные, 26—35×6—9 мк.

На отмерших веточках березы и липы. Ленинградская обл.

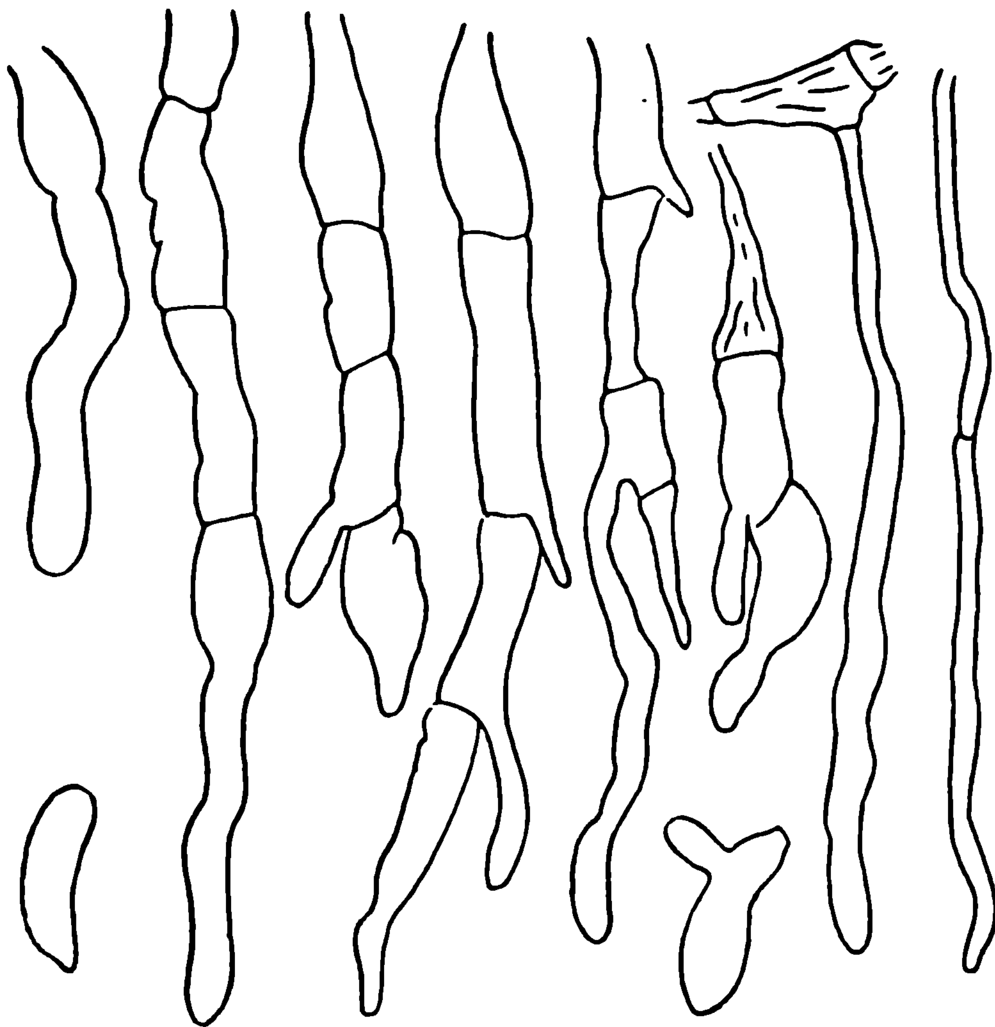


Рис. 9. *Platygloea disciformis*, базидии и споры (×500).

*6. **Platygloea unispora** Olive — **Платиглеа односпоровая** (рис. 10). — Плодовое тело бугорчатое, полушаровидное, 0.2—0.5 мм шир. и выс., восковидное, желтоватое до коричневатого. Гифы с пряжками. Базидии цилиндрические, 61—83×6—7.5 мк, одноклеточные, с одной стеригмой. Стеригмы до 15 мк дл. Споры почти шаровидные или широкоэллипсоидные, с одной стороны уплощенные, 13—18.5×9.5—13.7 мк.

На гниющих веточках можжевельника. США.

*7. **Platygloea longibasidia** Lowy — **Платиглеа длиннобазидиальная.** — Плодовые тела бугорковидные, 2—6 мм шир. и выс., затем сливающиеся, беловатые, студенистые. Гифы с редкими перегородками, без пряжек, 3—4.5 мк в диам. Гифиды тонкоцилиндрические, поднимаются 50—100 мк над поверхностью плодового тела. Базидии цилиндрические, (1)4-клеточные, (38)52—78(135)×5.5.—9.5 мк. Споры цилиндрические или аллантоидные, бесцветные, (12.5)16.5—25.5(31)(5.5)6—7.5(8) мк.

На гниющей древесине. США.

*8. **Platygloea pustulata** Martin et Cain — **Платиглеа бугорковидная** (рис. 11). — Плодовые тела бугорковидные, 1—3 мм шир.

и выс., сливающиеся, студенистые, беловатые или сероватые. Гифы лучеобразно расходящиеся, разветвленные, с перегородками, без пряжек, 1.5—2.5 мк в диам. Гифиды тонкие, разветвленные, 2—2.5 мк. Базидии почти цилиндрические, 2-клеточные, редко 3- или 4-клеточные, 19—40×5—8 мк. Споры цилиндрические или аллантоидные, бесцветные, (16)20—22(24)×(4)5—6.5 мк.

На гниющей древесине. Канада.

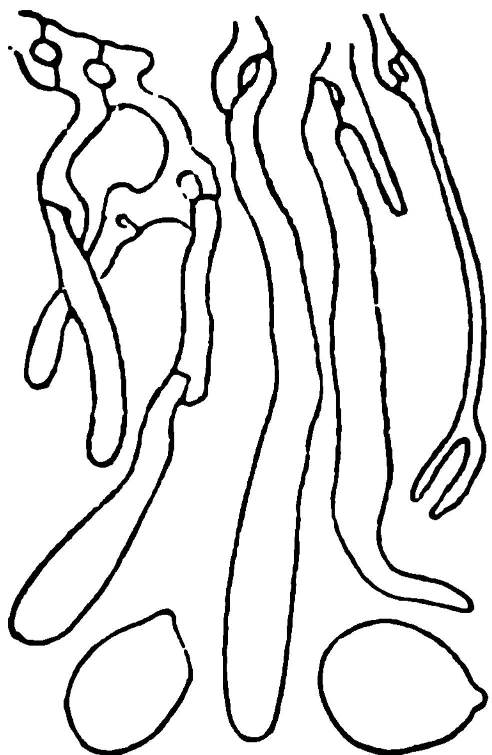


Рис. 10. *Platygloea unispora*, базидии и споры (×700).

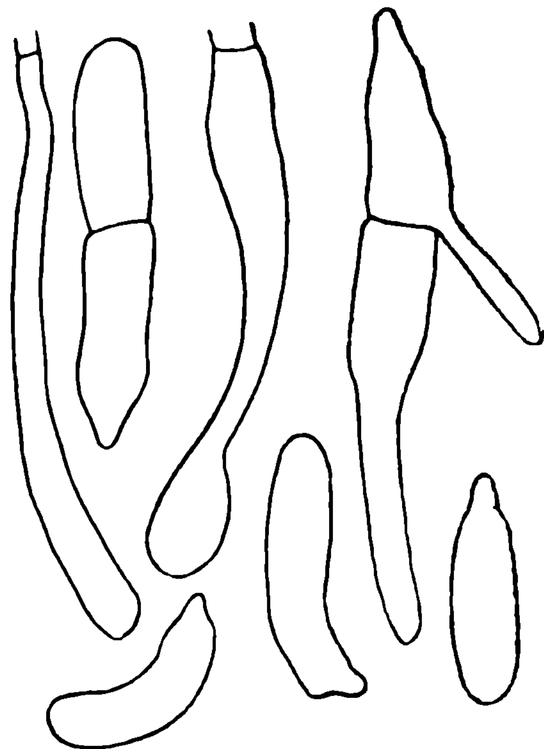


Рис. 11. *Platygloea pustulata*, базидии и споры (×700).

*9. **Platygloea effusa** Schroeter — **Платиглея разлитая** (рис. 12).— Плодовое тело широко распростертое, до 5 см шир., относительно толстое, гладкое, слегка морщинистое или бугорчатое, восковидно-студенистое, гиалиново-серое или желтоватое; гимений с беловатым налетом, слегка опушенный. Гифы тонкостенные, бесцветные, без пряжек, 1—3 мк в диам. Базидии цилиндрические или булавовидные, 4-клеточные, 50—90×4—6 мк. Стеригмы очень длинные. Споры яйцевидные, бесцветные, 6—8×4—5(7) мк.

На гниющей древесине. ФРГ, Франция, Англия, Дания. Возможны находки в европейской части Советского Союза.

*10. **Platygloea vestita** Bourd. et Galz. — **Платиглея одетая** (рис. 13). — Плодовое тело широко распростертое, до 5 см шир., толстое, сероватое или бесцветное, слизисто-студенистое, покрыто тонким белым войлочным слоем. Гифы 8—10 мк в диам., без пряжек, с извилистыми разветвлениями, которые на 40—50 мк выдаются над поверхностью плодового тела. Базидии цилиндрические, согнутые, 2—4-клеточные, 40—50×9—10 мк. Стеригмы до 20 мк дл. Споры продолговато-эллипсоидные или почти цилиндри-

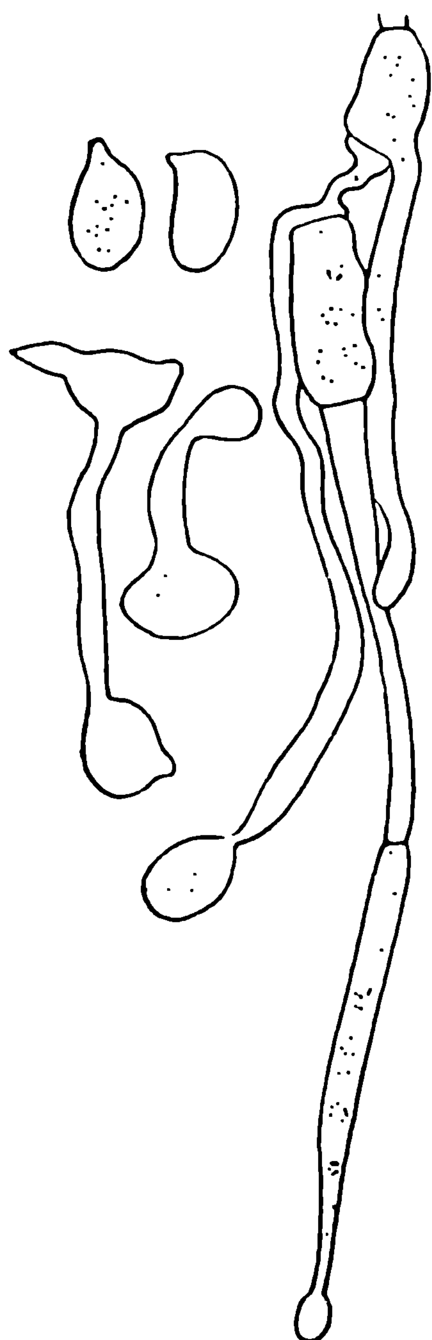


Рис. 12. *Platygloea effusa*, базидия и споры (×1000).

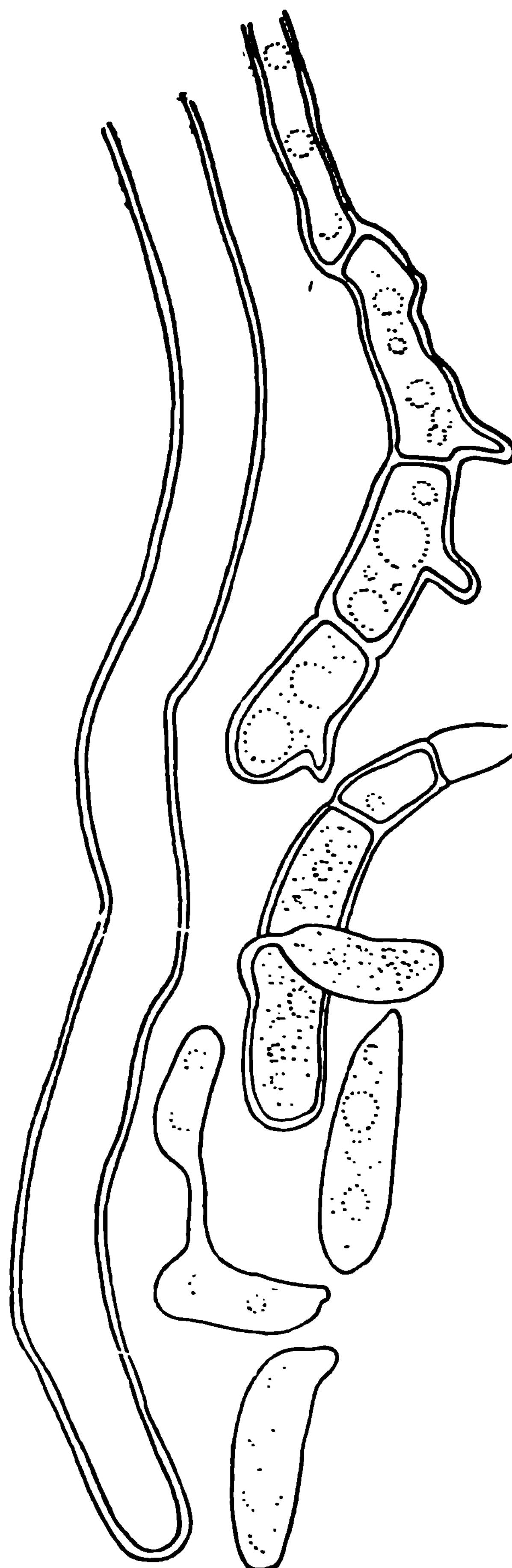


Рис. 13. *Platygloea vestita*, базидия, цистида и споры (×1000).

ческие, с одной стороны уплощенные, бесцветные, 16—21×5—7 мк.

На гниющей древесине. Франция, Англия, Дания, США. Возможны находки в европейской части Советского Союза.

Род HELICOBASIDIUM Pat. — ГЕЛИКОБАЗИДИУМ

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, мясисто-волокнистое. Базидии спирально извилистые, 4-клеточные. Пробазидии имеются, гипобазидии отсутствуют. Споры эллипсоидные, бесцветные.

Сапрофиты на дрвесине и паразиты на корнях растений.

I. Плодовое тело фиолетовое, развивается на древесине . . . . **H. purpureum** 1.

II. Плодовое тело белое, развивается на корневищах папоротников . . . . **H. holospirum** 2.

1. **Helicobasidium purpureum** (Tul.) Pat. — **Геликобазидиум пурпуровый** (рис. 14). — Плодовое тело широко распростертое, до 5 см шир., мясисто-волокнистое, с охряно-бурым или темно-фиолетовым субикулумом и фиолетовым с пурпуровым оттенком гимением. Пробазидии булавовидные, 15—20×7—8 мк. Базидии цилиндрические, на вершинах сильно искривленные, 4-клеточные, 40—70×5—8 мк. Спóры эллипсоидные, бесцветные, 9—12×5—6 мк.

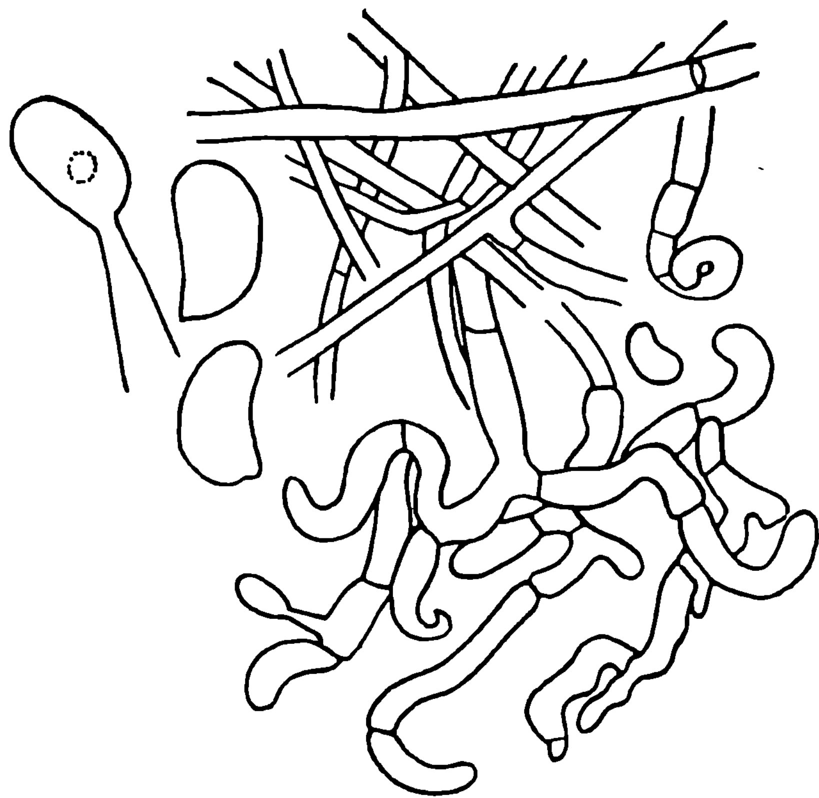


Рис. 14. *Helicobasidium purpureum*, гифы и базидии (×450), споры (×1000).

На мертвой древесине. Кемеровская обл. Несовершенная стадия гриба *Rhizoctonia crocorum* Fr. паразитирует на корнях многих кормовых и овощных культур. Найден на свекле и моркови в Литовской ССР и на люцерне — в Белорусской ССР.

*2. **Helicobasidium holospirum** Bourd. — **Геликобазидиум цельноизвилистый.** — Плодовое тело широко распростертое, 1—3 см шир., волокнистое, белое, тонкое. Гифы бесцветные, без пряжек, 3—5 мк в диам. Базидии цилиндрические, спирально извитые, 4-клеточные, 30—50×4—6 мк. Споры яйцевидные, 7—11×6 мк.

На корневищах кочедыжника (*Athyrium filix-femina*). Франция.

Род HERPOBASIDIUM Lind — ГЕРПОБАЗИДИУМ

Плодовое тело распростертое, тонкое, рыхлое. Базидии цилиндрические до булавовидных, 2—4-клеточные. Споры яйцевидные.

Паразиты на живых листьях папоротников.

1. **Herpobasidium filicinum** (Rostr.) Lind. — **Герпобазидиум папоротниковый** (рис. 15). — Плодовое тело развивается на ниж-

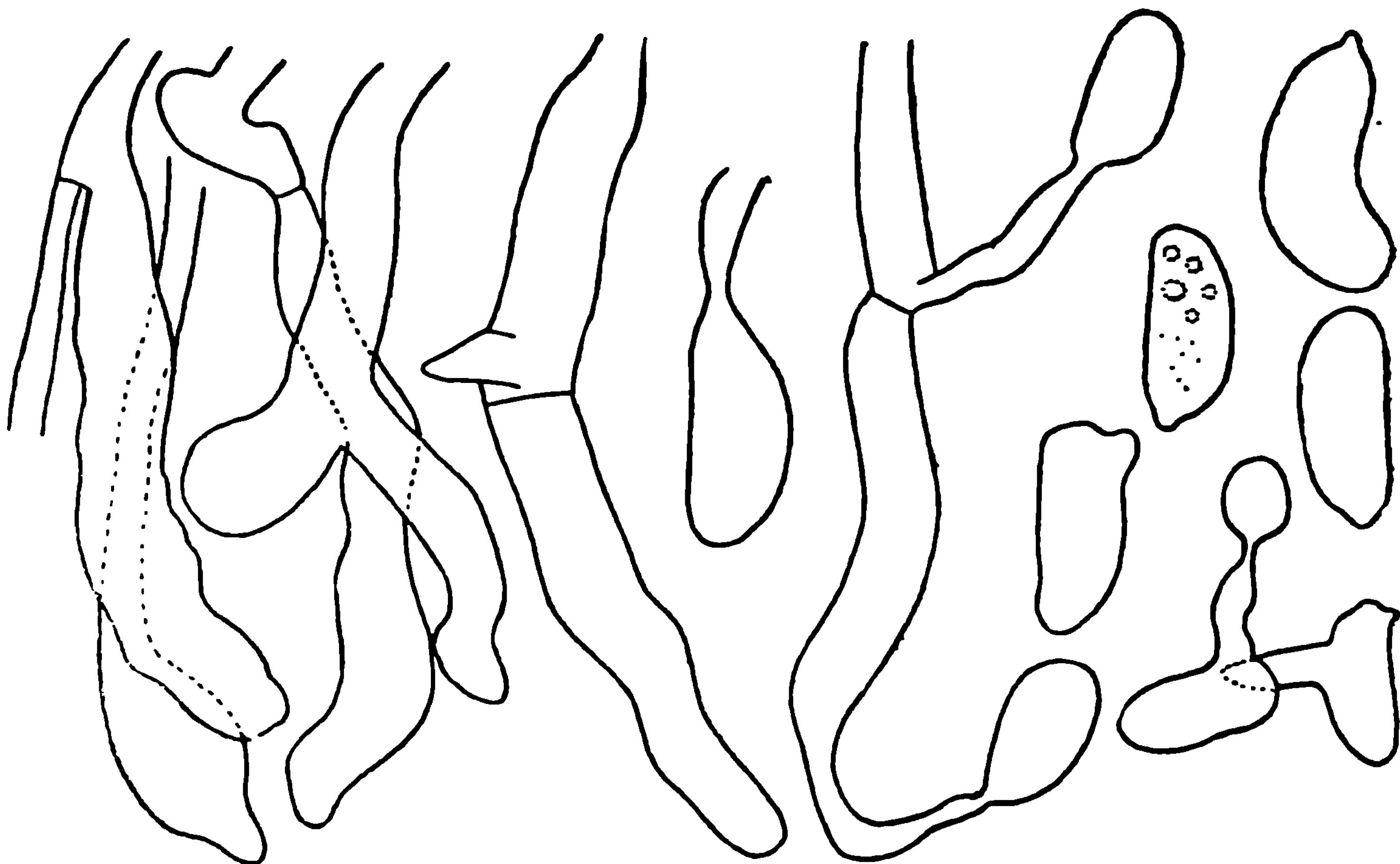


Рис. 15. *Herpobasidium filicinum*, базидии и споры (×1000).

ней поверхности листьев хозяина, распростертое, 2—4 мм шир., тонкое, рыхлое. Гифы тонкие, тонкостенные, без пряжек, 3 мк в диам. Базидии цилиндрические до булавовидных, 2-клеточные, иногда согнутые, 40—50×7—9 мк. Споры яйцевидные, 10—18×5—8 мк.

На живых листьях папоротников (*Dryopteris filix-mas*, *Pteridium aquilinum*). Ленинградская обл., Украинская ССР.

Род XENOGLOEA H. et P. Sydow — КСЕНОГЛЕА

Плодовые тела бугорчатые, сливающиеся, студенистые. Базидии от цилиндрически-булавовидных до удлиненно-веретеновидных. Споры от яйцевидных до веретеновидных.

Паразиты на живых стеблях осоковых.

*1. **Xenogloea eriophori** (Bres.) H. et P. Sydow — **Ксеноглеа пушицевая.** — Плодовые тела бугорковидные, сливающиеся, до 10 мм длин., 2 мм шир. и 0.5—2 мм выс., студенистые, бледно-желтые или желтые. Базидии от цилиндрически-булавовидных

до удлиненно-веретеновидных, 32—60×9—16 мк. Споры яйцевидные до веретеновидных, 16—20×5—10 мк.



Рис. 16. *Eocronartium muscicola*, (натур. вел.).

На живых листьях пушицы (*Eriophorum*) и камыша (*Scirpus*). ФРГ, США.

Род EOCRONARTIUM Atk. — ЭОКРОНАРЦИУМ

Плодовое тело прямостоячее, булавовидное, жесткомясистое, с восковидным гимением, белое. Базидии цилиндрические, с 3—4 поперечными перегородками. Пробазидии имеются, гипобазидии отсутствуют. Споры веретеновидные, одноклеточные, бесцветные.

На живых мхах.

1. **Eocronartium muscicola** (Fr.) Fitzp. — **Эокронарциум моховой** (рис. 16, 17) — Плодовое тело прямостоячее, булавовидное, 0.5—3 см выс. и 1—3 мм шир., простое, очень редко разветвленное, жесткомясистое, с восковидным гимением, белое. Пробазидии булавовидные, 20—30×6—9 мк. Базидии цилиндрические, с 3—4 поперечными перегородками, 30—60×5—9 мк. Споры веретеновидные, 16—24×4—7 мк.

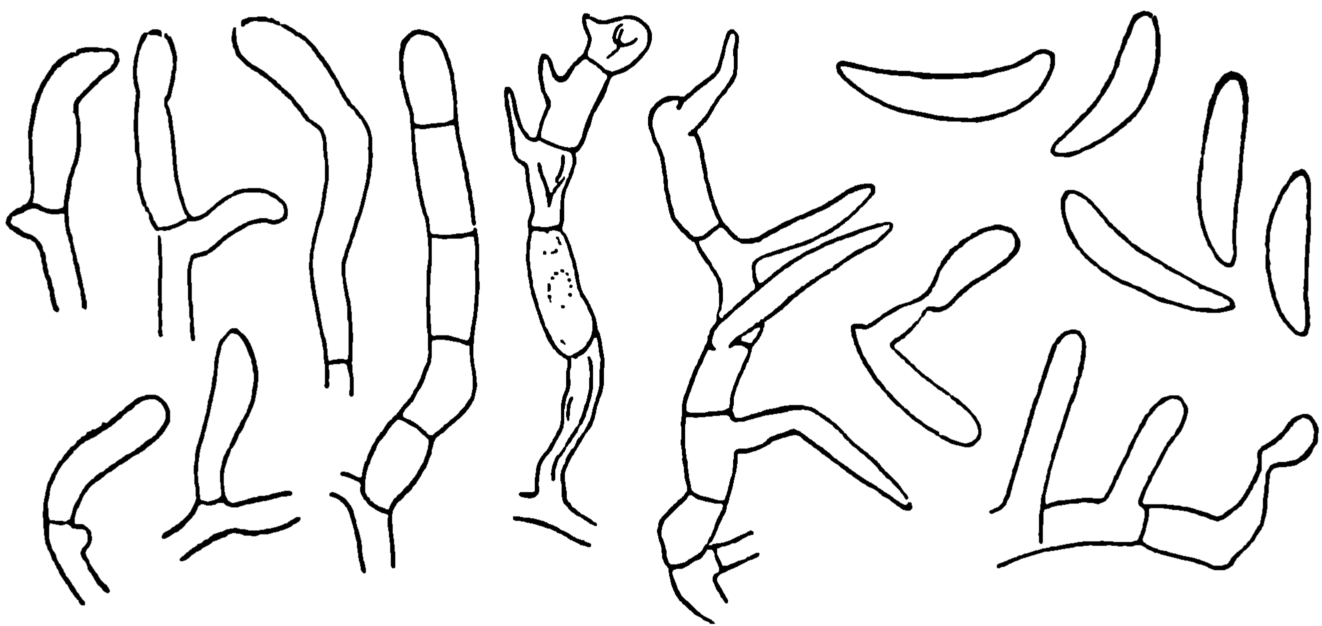


Рис. 17. *Eocronartium muscicola*, базидии и споры (×700).

На живых мхах. Ленинградская обл., Эстонская ССР, Московская обл., Закарпатская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалинская обл.

Род STILBUM Fr. emend. Juel — СТИЛБУМ

Плодовое тело головчатое, со стерильной цилиндрической ножкой и шаровидной головкой, покрытой гимением. Базидии от цилиндрически-булавовидных до почти грушевидных, 2-клеточные. Споры широкоэллипсоидные.

На гниющей древесине.

*1. **Stilbum vulgare** Fr. — **Стилбум обыкновенный.** — Плодовое тело головчатое, 1—2 мм выс., белое или желтоватое, с шаровидной головкой и цилиндрической ножкой. Базидии от цилиндрически булавовидных до почти грушевидных, с одной поперечной перегородкой. Споры широкоэллипсоидные, 8×5—6 мк.

На гниющей древесине. Широко распространенный вид в Западной Европе. Возможны находки в европейской части СССР.

Род AURICULARIA Merat — АУРИКУЛАРИЯ

Плодовое тело сидячее или со слабо выраженной ножкой, чашевидное, ушковидное, в виде распростерто отогнутых шляпок или почти резупинатное с отогнутыми краями, 1—10 см шир. и 0.5—0.3 см выс., студенистое. Гимений на внутренней стороне, гладкий или ребристый. Внешняя стерильная сторона покрыта волосками. Базидии цилиндрические до булавовидных, 4-клеточные, с поперечными перегородками. Споры от цилиндрических до аллантоидных, бесцветные до светло-серых.

На гниющей древесине.

I. Гимений гладкий, слегка волнистый или жилковато-ребристый.
  1. Плодовое тело сероватое, коричневое, бурое или почти черное.
    А. Плодовое тело с распростерто отогнутыми шляпками или почти резупинатное, с длинными (700—1200 мк) абгимениальными волосками . . . **A. mesenterica** 3.
    Б. Плодовое тело ушковидное или чашевидное; абгимениальные волоски до 600 мк. дл.
      а. Абгимениальные волоски 85—100 мк дл., без центральной жилки . . . . **A. auricula** 1.
      б. Абгимениальные волоски 180—250 мк. дл., без центральной жилки . . . . **A. cornea** 2.
      в. Абгимениальные волоски 400—600 мк дл., с центральной жилкой, образуют густые пучки . . . . **A. polytricha** 4.
  2. Плодовое тело розовое . . . . . . **A. fuscosuccinea** 5.

II. Гимений мерулиоидный (как у видов Merulius) до пористо-сетчатого . . . . **A. delicata** 6.

1. **Auricularia auricula** (Hook.) Underw. [=*A. auricula-judae* (Bull.) Schroeter] — **Аурикулярия ушковидная** (табл. II, III). — Плодовое тело чашевидное до ушковидного, сидячее или с зачаточной ножкой, сначала более или менее правильной формы, затем неправильное, волнистое или морщинистое, 1—12 см шир., 0.5—2 см выс. и 0.8—1.5 мм толщ., студенистое, желтовато-коричневое до красновато-бурого, иногда полупрозрачное. Абгимениальные волоски 85—100×5—6 мк, бесцветные, без центральной жилки, с округленными вершинами. Базидии цилиндрические, 50—60×5—6 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 13—15×5—6 мк.

На гниющей древесине лиственных и хвойных пород. Эстонская ССР, Латвийская ССР, Литовская ССР, Украинская ССР, Ставропольский край, Краснодарский край, Грузинская ССР, Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалинская обл. (о-ва Сахалин и Кунашир).

F. auricula. — Плодовое тело сравнительно тонкое, полупрозрачное, нередко волнисто-морщинистое и неправильной формы. Абгимениальные волоски немногочисленны и сравнительно малозаметны.

На гниющей древесине лиственных пород. Распространение см. выше. Более многочисленна на Кавказе, в Закавказье и на Дальнем Востоке.

F. abietis Raitv. — Плодовое тело сравнительно толстое, непрозрачное, всегда правильно чашевидное. Абгимениальные волоски многочисленны, хорошо заметны. — На гниющей древесине хвойных пород, преимущественно пихты (*Abies*). Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская обл. (о. Кунашир).

Обыкновенная, широко распространенная форма на Дальнем Востоке; ясно отличается от f. *auricula* более толстыми, непрозрачными и волосистыми плодовыми телами.

2. **Auricularia cornea** (Fr.) Ehrenb. — **Аурикулярия роговая** (табл. I, *б*). — Плодовое тело сидячее или с зачаточной ножкой, чашевидное до почти воронковидного, волнистое, 2—5 см шир. и выс. и 0.8—1.5 мм толщ., плотно-студенистое, с бурым до темнобурого гимением и волосистой оливковой стерильной стороной. Абгимениальные волоски 180—250×5—7 мк, без центральной жилки, с округленными верхушками, образуют маленькие пучки. Базидии булавовидные, 45—55×4—5 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 14—16×5—6 мк.

На гниющей древесине лиственных и хвойных пород. Приморский край, Сахалинская обл. (о. Сахалин).

Вид близкий к *A. auricula* и *A. polytricha*; от первого отличается более волосистой стерильной стороной и окраской (у *A. auricula* гимений и стерильная сторона одного цвета и абгимениаль-

ные волоски никогда не собраны в пучки), а от последнего — менее волосистой стерильной стороной. (У *A. polytricha* стерильная сторона грязновато-серая и покрыта густыми пучками длинных абгимениальных волосков). Самым характерным отличительным признаком *A. cornea* является оливковая окраска стерильной стороны.

3. **Auricularia mesenterica** Pers. — **Аурикулярия пленчатая.** — Плодовые тела с распростерто отогнутыми шляпками или почти резупинатные, сливающиеся, 3—12 см шир. и 2—4 мм толщ., с волнисто-ребристым или жилковатым, красновато-коричневым, пурпурово-коричневым или светло-коричневым с лиловым оттенком гимением. Верхняя сторона шляпки концентрически бороздчатая, покрыта длинными жесткими волосками, серовато-охряная до коричневатой. Абгимениальные волоски 700—1200×2—3 мк, бесцветные до коричневатых, без центральной жилки, собранные в густые пучки. Базидии цилиндрические, 45—50×3—4 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 15—18×5—6 мк.

На гниющей древесине широколиственных пород. Вид распространен в западных и средних районах европейской части СССР до Эстонской ССР включительно на севере, на Кавказе, в Закавказье; Узбекская ССР, Киргизская ССР, Казахская ССР, Приморский край, Сахалинская обл.

В большом количестве встречаются в районах с морским климатом и в горных местностях. В районах, где встречаются вязы (*Ulmus*), *A. mesenterica* предпочитает расти только на их гниющей древесине, хотя рядом имеются также обычные в других местах для этого гриба субстраты, как орех (*Juglans*) и дуб.

По литературным данным, *A. mesenterica* растет в Западной Европе не только как сапрофит, но и как полупаразит, иногда сильно поражая ослабленные фруктовые деревья и вызывая их гибель. В Советском Союзе *A. mesenterica* до сих пор найден только как сапрофит.

4. **Auricularia polytricha** (Mont.) Sacc. — **Аурикулярия густоволосистая** (табл. IV). — Плодовое тело сидячее, чашевидное до ушковидного, 2—6 см шир. и выс. и 1—1.5 мм толщ., прикрепленное эксцентрически, с бурым или почти черным гимением. Стерильная сторона грязновато-серая, покрыта густыми пучками длинных волосков. Абгимениальные волоски с центральной жилкой, 400—600×5—6 мк, бесцветные, собранные в конические пучки. Базидии цилиндрические, 60—80×4—5 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 12—15×5—6 мк.

На гниющей древесине лиственных, редко хвойных пород. Хабаровский и Приморский края, Сахалинская обл.

Тропический вид, как и *A. cornea*, имеет широкое распространение в тропиках Азии и Америки.

5. **Auricularia fuscosuccinea** (Mont.) Farlow — **Аурикулярия розовая.** — Плодовое тело шляпковидное или ушковидное, 3—10 см шир. и 0.5—0.8 мм толщ., розовое, студенистое, полупрозрачное, с почти гладкой стерильной стороной, в сухом виде от коричневатого до темно-бурого. Абгимениальные волоски 60—80×4—5 мк, без центральной жилки. Базидии цилиндрические, 60—80×4—5 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 12—14×4—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край. Тропический вид, ареал которого захватывает и юго-восточный уголок Дальнего Востока. На Дальнем Востоке растет и один афиллофоровый гриб, сильно напоминающий *A. fuscosuccinea.* Это — *Gloeostereum incarnatum* S. Ito et Imai, который также имеет розовые студенистые плодовые тела примерно такой же формы, как *A. fuscosuccinea.* Однако *Gloeostereum incarnatum* отличается более толстыми плодовыми телами (0.3—10 мм толщ.), верхняя сторона которых покрыта многочисленными длинными, жесткими волосками, одноклеточными базидиями и другими микроскопическими признаками.

*6. **Auricularia delicata** (Fr.) Henn. — **Аурикулярия нежная.** — Плодовое тело чашевидное, эксцентрически прикрепленное или ушковидное, 2—8 см шир. и 0.9—1 мм толщ., с мерулиоидным или пористо-сетчатым гимением, бледно-коричневое, студенистое. Абгимениальные волоски 60—175×5—6 мк, бесцветные, тупые, без центральной жилки. Базидии цилиндрические, 40—45×4—5 мк. Споры аллантоидные, с 2—3 каплями, 10—13×5—6 мк.

На гниющей древесине. Широко распространенный вид в тропиках Старого и Нового Света. Возможны находки на Дальнем Востоке.

Семейство **PHLEOGENACEAE**

Плодовое тело ангиокарпное, головчатое, с ножкой. Базидии и споры образуются в покрытой корковидным перидием головке. Базидии цилиндрические, 4-клеточные. Стеригмы отсутствуют. Споры сидячие, почти шаровидные или шаровидные, желтовато-коричневые.

Единственный род: *Phleogena.*

Род **PHLEOGENA** Link. — **ФЛЕОГЕНА**

Описание совпадает с описанием семейства.

1. **Phleogena faginea** (Fr.) Link. [=*Pilacre Petersii* Bres.] — **Флеогена буковая** (рис. 18, табл. V). — Плодовое тело головчатое с ножкой, 5—7 мм выс., от темно-бурого до серовато-бурого, пробковидное. Головка шаровидная, иногда несколько придавленная, 1—3 мм в диам., покрыта корковидным перидием. Ножка почти

цилиндрическая, тонкая, суживающаяся к основанию, прямая или согнутая. Базидии цилиндрические, 4-клеточные, без стеригм, 25—30×4—5 мк. Споры сидячие, почти шаровидные, толстостенные, желтовато-бурые, 8—10 мк в диам.

На отмершей коре лиственных и очень редко хвойных деревьев. Эстонская ССР, Закарпатская обл., Грузинская ССР, Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Хабаровский и Приморский края.

Порядок TULASNELLALES

Плодовое тело широко распростертое, резупинатное, мучнисто-паутинистое до пленчатого, сухое, восковидное или студенистое, тонкое. Базидии шаровидные, обратнояйцевидные, грушевидные или головчатые, с 4 (редко до 7) стеригмами, одноклеточные. Стеригмы сначала почти шаровидные, затем более или менее веретеновидные или цилиндрические, суживающиеся к вершине и имеющие перегородку у основания. Споры бесцветные. Глеоцистиды встречаются редко.

Единственное семейство — *Tulasnellaceae*.

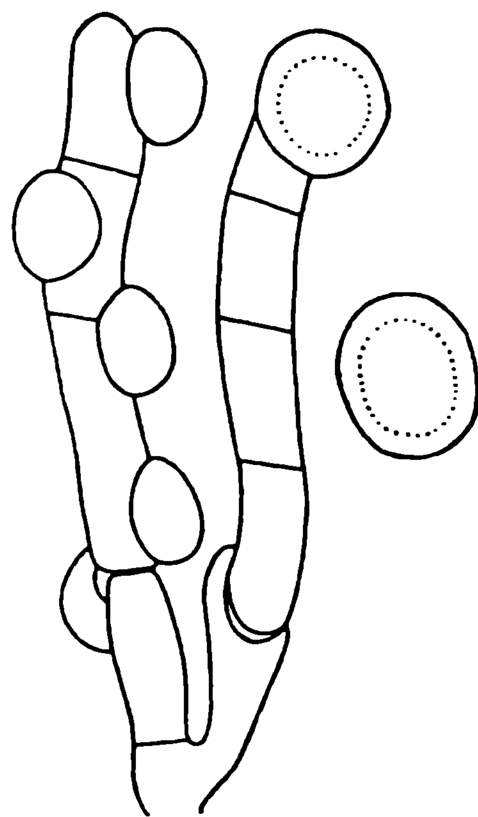


Рис. 18. *Phleogena faginea*, базидии и споры (×1000).

Семейство TULASNELLACEAE

Описание семейства совпадает с описанием порядка.

I. Плодовое тело от сухого до студенисто-восковидного. Базидии без ножки или с очень короткой ножкой; глеоцистид нет . . . . Род **Tulasnella** (стр. 37).

II. Плодовое тело более или менее студенистое. Базидии с длинной ножкой, погружены в слизь; глеоцистиды встречаются часто . . . . Род **Gloeotulasnella** (стр. 42).

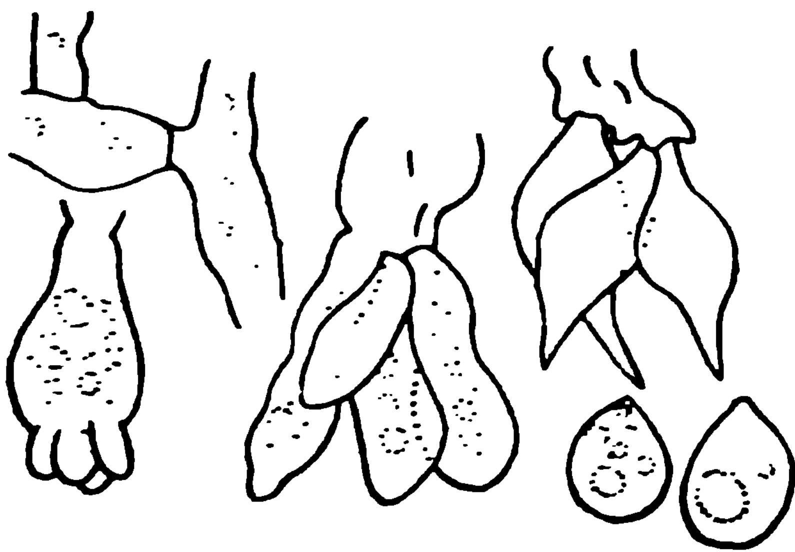
Род TULASNELLA Schroeter — ТУЛАСНЕЛЛА

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, от сухого до студенисто-восковидного, состоит из тонкого субикулума, образуемого тонкостенными гифами с многочисленными перегородками, на которых непосредственно рождаются базидии. Базидии почти шаровидные или обратнояйцевидные, без ножки или с очень короткой ножкой, одноклеточные. Стеригмы сначала почти шаровидные, затем веретеновидные, суживающиеся к вершине и с перегородкой у основания. Споры от почти шаровидных до аллантоидных, бесцветные, одноклеточные, гладкие.

На гниющей древесине.

I. Споры почти шаровидные, яйцевидные или короткоэллипсоидные (длина до 2 раз больше ширины).
1. Плодовое тело лиловое или красновато-серое. Споры почти шаровидные или шаровидно-яйцевидные . . . T. violea 1.
2. Плодовое тело беловатое или сероватое.
А. Базидии грушевидные.
а. Споры обратнояйцевидные или эллипсоидные, 6—8×4—6 мк . . . . T. araneosa 6.
б. Споры почти шаровидные, 3—5×3—4 мк . . . . T. lactea 7.
Б. Базидии обратнояйцевидно-продолговатые . . . . T. pruinosa 9.
II. Споры продолговатые, веретеновидные, цилиндрические или аллантоидные (длина превосходит ширину более чем в 2 раза).
1. Споры веретеновидные . . . . T. violacea 2.
2. Споры цилиндрические, продолговатые или аллантоидные.
А. Плодовое тело красноватое или лиловое.
а. Споры больше 9 мк дл.
α. Гифы без пряжек . . . . . T. fuscoviolacea 3.
β. Гифы с пряжками . . . . T. rutilans 4.
б. Споры 5.5—8(10) мк дл. . . . . . T. allantospora 5.
Б. Плодовое тело сероватое или беловатое . . . . T. bifrons 8.

1. **Tulasnella violea** (Quél.) Bourd. et Galz. — **Туласнелла фиолетовая** (рис. 19). — Плодовое тело широко распростертое, до 20 см шир., тонкое, студенисто-восковидное, лиловое, красновато-лиловое, лилово-фиолетовое или красновато-серое. Гифы, расположенные параллельно субстрату, разветвляются под прямым углом, с многочисленными перегородками, тонкостенные, 2—6 мк в диам. Базидии обратнояйцевидные до грушевидных, 7—15×5—10 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала обратнояйцевидные, затем продолговато-яйцевидные, узкогрушевидные или веретеновидные, 8—16(25)×3.5—7 мк. Споры почти шаровидные или широкояйцевидные, 5—9×4—7 мк, в массе красноватые.


Рис. 19. *Tulasnella violea*, базидии и споры (×1000).

На гниющей древесине и коре, а также на лишайниках, подстилке и старых плодовых телах афиллофоровых грибов. По всей территории Советского Союза.

*2. **Tulasnella violacea** (Johan-Olsen) Juel — **Туласнелла лиловая** (рис. 20). — Плодовое тело широко распростертое, тонкое, до 10 см шир., восковидное, или студенисто-восковидное, фиолетовое или бледно-фиолетовое. Гифы, расположенные параллельно субстрату, разветвляются под прямым углом, тонкостенные, 4—6 мк в диам. Базидии широко-обратнояйцевидные или грушевидные, 9—16×6—10 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные, затем обратнояйцевидные до широкобулавовидных, под конец с яйцевидным основанием и коническим отростком,

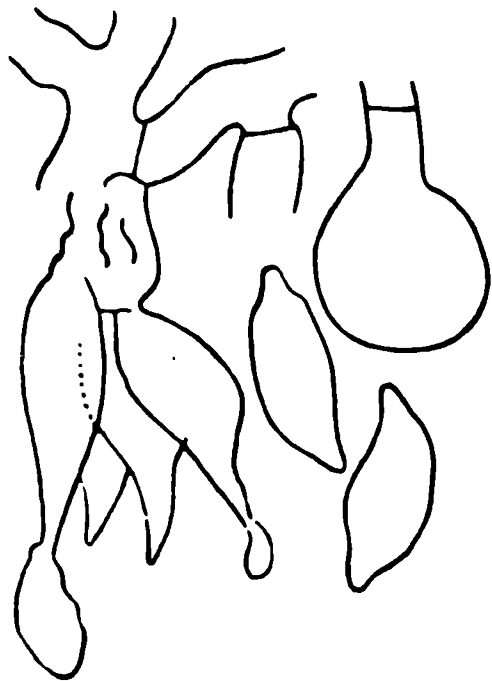


Рис. 20. *Tulasnella violacea*, базидии и споры (×1000).

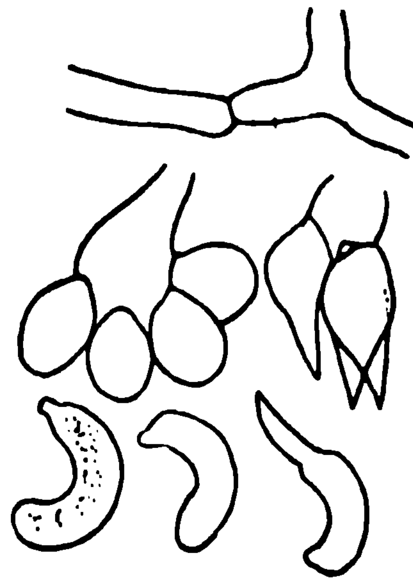


Рис. 21. *Tulasnella rutilans*, базидии и споры (×1000).

8—20×6—7 мк. Споры веретеновидные, согнутые, 9—16×4.5—7 мк.

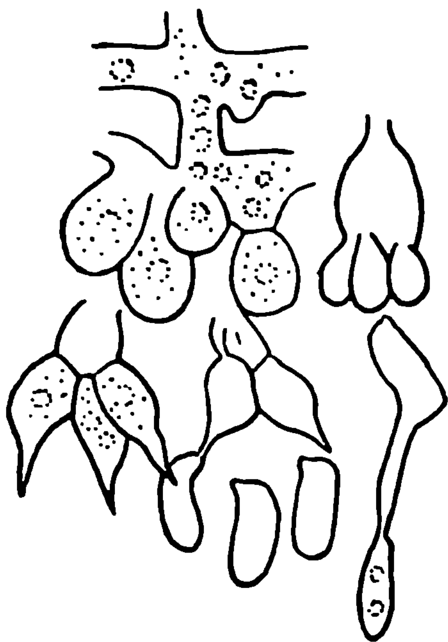
На гниющей древесине и коре хвойных и лиственных пород. Австрия, Дания, Швеция, Франция.

3. **Tulasnella fuscoviolacea** Bres. — **Туласнелла буро-лиловая.** — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое, от восковидного до студенисто-восковидного, фиолетовое. Гифы, расположенные параллельно субстрату, разветвляются под прямым углом, тонкостенные, без пряжек, 3—7 мк в диаметре. Базидии обратнояйцевидные, редко грушевидные, 12—18×9—12 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные, затем яйцевидные до веретеновидно-яйцевидных, в окончательном виде с яйцевидным основанием и шиловидным отростком, 18—22××6—8 мк. Споры почти цилиндрические, немного согнутые, приплюснутые, 9—18×3—5 мк.

На коре хвойных, на шишках сосны, редко на лиственных породах. Эстонская ССР.

4. **Tulasnella rutilans** (Johan-Olsen) Bres. — **Туласнелла красноватая** (рис. 21). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое, студенисто-восковидное, фиолетовое до

бледно-лиловатого. Гифы сильно разветвленные, с многочисленными пряжками, 3—4(5) мк в диам. Базидии грушевидные, 9—16×6—9 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала почти шаровидные или широкояйцевидные, затем с эллипсоидным основанием, которое резко суживается в шиловидный отросток, 10—15×4—5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 9—15×3—4 мк.


Рис. 22. *Tulasnella allantospora*, базидии и споры (×1000).

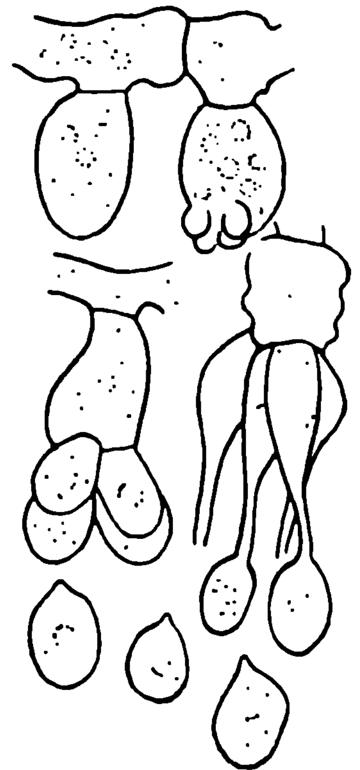
На древесине лиственных пород. Калининградская обл.

5. **Tulasnella allantospora** Wakef. et Pears. — **Туласнелла аллантоспоровая** (рис. 22). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., очень тонкое, восковидное, бледно-сероватое или бледно-лиловое до грязновато-розового. Гифы, расположенные параллельно субстрату, мало разветвляющиеся, иногда с пряжками, 3—4 мк в диам. Базидии обратнояйцевидные, 7—10×5—6 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные до эллипсоидных, затем почти шаровидные или широкояйцевидные, резко суживающиеся в тонкий шиловидный отросток, 6—9×3.5 мк. Споры широкоаллантоидные, 5.5—8(10)×2.5—4.5 мк, красные в массе.

На коре и древесине лиственных, редко хвойных пород. Мурманская обл.

*6. **Tulasnella araneosa** Bourd. et Galz. — **Туласнелла паутинистая** (рис. 23). — Плодовое тело широко распростертое, до 10 см шир., очень тонкое, гипохноидное, паутинистое, беловатое. Гифы иногда с пряжками, 2—6 мк в диам. Базидии от обратнояйцевидных до грушевидных, 8—15×6—8 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные, затем почти шаровидные с шиловидным или трубчатым отростком или веретеновидные, 7—15×4—7.5 мк. Споры обратнояйцевидные или продолговатые, уплощенные с одной стороны, 6—8×4—6 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Дания, Франция, США.


Рис. 23. *Tulasnella araneosa*, базидии и споры (×1000).

7. **Tulasnella lactea** Bourd. et Galz. — **Туласнелла молочная** (рис. 24). — Плодовое тело широко распростертое, до 10 см шир., тонкое, сухое или восковидное, беловатое до бледно-пурпурно-серого. Гифы сильно разветвленные, без пряжек, 2—4 мк в диам. Базидии грушевидные, 7.5—9(12)×4.5—6.5 мк, с 4 стеригмами.

Стеригмы сначала шаровидные, обратнояйцевидные, затем продолговатые до веретеновидных, 6.5—10×3—5 мк. Споры почти шаровидные, 3—5×3—4 мк.

На гниющей коре и древесине лиственных пород. Эстонская ССР, Красноярский край, Сахалинская обл. (о. Кунашир).

*8. **Tulasnella bifrons** Bourd. et Galz. — **Туласнелла двусторонняя.** — Плодовое тело широко распростертое, до 10 см шир., очень тонкое, восковидное, серовато-белое, в сухом виде изредка бледно-лиловатое. Гифы сильно разветвленные, с многочисленными перегородками, без пряжек или с редкими пряжками, 1.5—3 мк в диам. Базидии грушевидные, 7—10×5—6 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные или широкояйцевидные, затем от грушевидных до веретеновидных или конических, 10—15×3—4 мк. Споры продолговатые или почти цилиндрические, 5—6×3—4 мк.

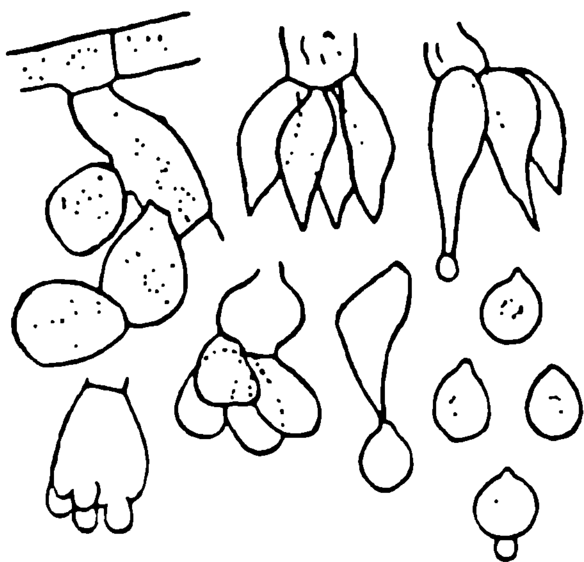


Рис. 24. *Tulasnella lactea*, базидии и споры (×1000).

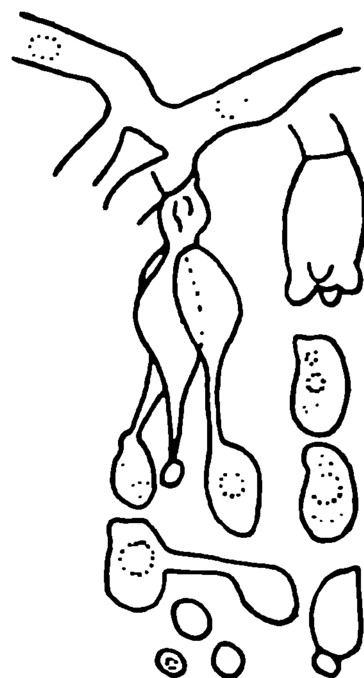


Рис. 25. *Tulasnella pruinosa*, базидии и споры (×1000).

На гниющей древесине лиственных, редко хвойных пород. Франция, США.

9. **Tulasnella pruinosa** Bourd. et Galz. — **Туласнелла мелкомучнистая** (рис. 25). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое, от паутинистого до пленчатого, студенисто-восковидное, белое или розовато-лиловатое, иногда с зеленоватым оттенком. Гифы у тонких образцов расположены параллельно субстрату, у более толстых и перпендикулярно, с несколько утолщенными стенками, без пряжек, 3—4.5 мк в диам. Базидии обратнояйцевидно-продолговатые, 8—12(14)×5—7(8) мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала широкояйцевидные или продолговатые, затем продолговато-обратнояйцевидные, веретеновидные или почти цилиндрические, с длинными отростками, 6—15×2—4 мк. Споры

удлиненно-обратнояйцевидные или продолговатые, с одной стороны слегка уплощенные, 4—7×3—4 мк.

На гниющей коре и древесине лиственных пород. Эстонская ССР.

Род GLOEOTULASNELLA Höhn. et Litsch. — ГЛЕОТУЛАСНЕЛЛА

Плодовое тело широко распростертое, студенистое или слизисто-студенистое, состоит из гиф, расположенных перпендикулярно субстрату и рождающих на вершинах базидии. У некоторых видов встречаются глеоцистиды. Базидии с более или менее длинной ножкой, продолговатые, булавовидные или головчатые, с 4—7 стеригмами. Стеригмы с широким основанием, резко суживающиеся в длинный цилиндрический отросток. Споры одноклеточные, бесцветные, гладкие.

На гниющей древесине.

I. Глеоцистиды имеются.
  1. Глеоцистиды желтые.
    А. Глеоцистиды неправильной формы, 10—75 мк дл. Споры почти шаровидные или широко-обратнояйцевидные, 4.5—9×4—7 мк . . . . **G. cystidiophora** 1.
    Б. Глеоцистиды почти цилиндрические, 80—210 мк дл. Споры эллипсоидные, 8—13×4—7 мк . . . . **G. traumatica** 2.
  2. Глеоцистиды бесцветные . . . . **G. metachroa** 3.
II. Глеоцистид нет.
  1. Споры от почти шаровидных до яйцевидных, 6—10×4—6 мк . . . . **G. pinicola** 4.
  2. Споры цилиндрические, от прямых до сильно согнутых, 15—35 мк дл. . . . . **G. calospora** 5.

*1. **Gloeotulasnella cystidiophora** Höhn. et Litsch. — **Глеотуласнелла цистидоносная.** — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое, до сравнительно толстого, с гладкой, бугорчатой или волнистой поверхностью, слизистое до студенисто-восковидного, серое или синевато-серое, в сухом виде образует тонкую темную пленку. Гифы расположены перпендикулярно к субстрату, разветвляются под острыми углами, 1—4 мк в диам., с редкими пряжками. Глеоцистиды сильно варьирующие, булавовидные, веретеновидные или неправильной формы, с желтым маслянистым содержимым, 10—75×6—11 мк. Базидии с ножкой, булавовидно-головчатые, с обратнояйцевидной головкой, 10—19×7—11 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы сначала грушевидные, затем яйцевидные веретеновидные, с цилиндрическим отростком, 9—12(16)×4—6 мк. Споры почти шаровидные или широко-обратнояйцевидные, 4.5—9×4.5—7 мк.

На коре лиственных деревьев. Великобритания, Финляндия.

*2. **Gloeotulasnella traumatica** Bourd. et Galz. — **Глеотуласнелла травматическая.** — Плодовое тело широко распростертое, до 10 см шир., сравнительно толстое, с волнистой поверхностью, сначала студенисто-восковидное, затем слизистое, опаловое или серое, в сухом виде ржаво-коричневое или буроватое. Гифы с каплями масла, с пряжками, 1.5—3 мк в диам. Глеоцистиды очень большие, почти цилиндрические, тупые, изредка разветвленные, с желтым маслянистым или смолистым содержимым, 80—210×5—16 мк. Базидии яйцевидные, 12—17×7—12 мк, с 4 стеригмами. Стеригмы округлые, продолговатые, затем яйцевидные с цилиндрическим отростком, 8—16×4—7 мк. Споры эллипсоидные, 8—13×4—7 мк.

На древесине лиственных пород. Франция, США.

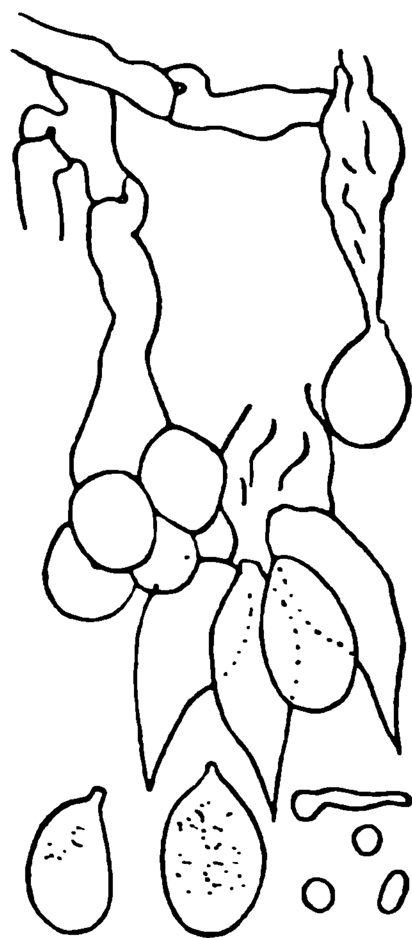


Рис. 26. *Gloeotulasnella pinicola*, базидии и споры (×1000).

*3. **Gloeotulasnella metachroa** Bourd. et Galz. — **Глеотуласнелла метахроическая.** — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., довольно толстое, слизисто-восковидное, серовато-гиалиновое. Гифы с многочисленными пряжками, 2—3(5) мк в диам. Глеоцистиды веретеновидные или широкобулавовидно-веретеновидные, тупые, тонкостенные, с бесцветным содержимым, 20—35 (60)×7—10 мк. Базидии булавовидно-головчатые, со сравнительно короткой ножкой и шаровидной или широкояйцевидной головкой, 8—12(18)×7.5—8(12) мк, с 4, редко с 5—6 стеригмами. Стеригмы сначала почти шаровидные, затем грушевидные с цилиндрическим отростком, 8—15×5—6(7.5) мк. Споры от почти шаровидных до яйцевидных, с одной стороны уплощенные, 5.5—9×4.5—8 мк.

На древесине лиственных и хвойных пород. Франция, США.

4. **Gloeotulasnella pinicola** (Bres.) Rogers — **Глеотуласнелла сосновая** (рис. 26). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое или сравнительно толстое, плоское или волнистое, слизистое или восковидно-слизистое, бесцветное или красновато-, серовато- или оливково-гиалиновое до прозрачного свинцово-серого. Гифы перпендикулярные к субстрату, иногда с пряжками. Глеоцистид нет. Базидии булавовидные до булавовидно-головчатых, с почти шаровидной или яйцевидной головкой, 9—20(30)×6—9(12) мк, с 4—7 стеригмами. Стеригмы сначала почти шаровидные, затем удлиненно-яйцевидные с цилиндрическим отростком, 9—20(40)×4.5—7 мк. Споры от почти шаровидных до яйцевидных, 6—10×4—6 мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Эстонская ССР.

*5. **Gloeotulasnella calospora** (Boudier) Rogers — **Глеотуласнелла красивоспоровая** (рис. 27). — Плодовое тело широко распростертое, до 15 см шир., тонкое, плоское, студенисто-восковидное или восковидное, бледно-серое или красновато-серое. Гифы, расположенные преимущественно параллельно субстрату, малоразветвленные, без пряжек, 3—6 мк в диам. Глеоцистид нет.

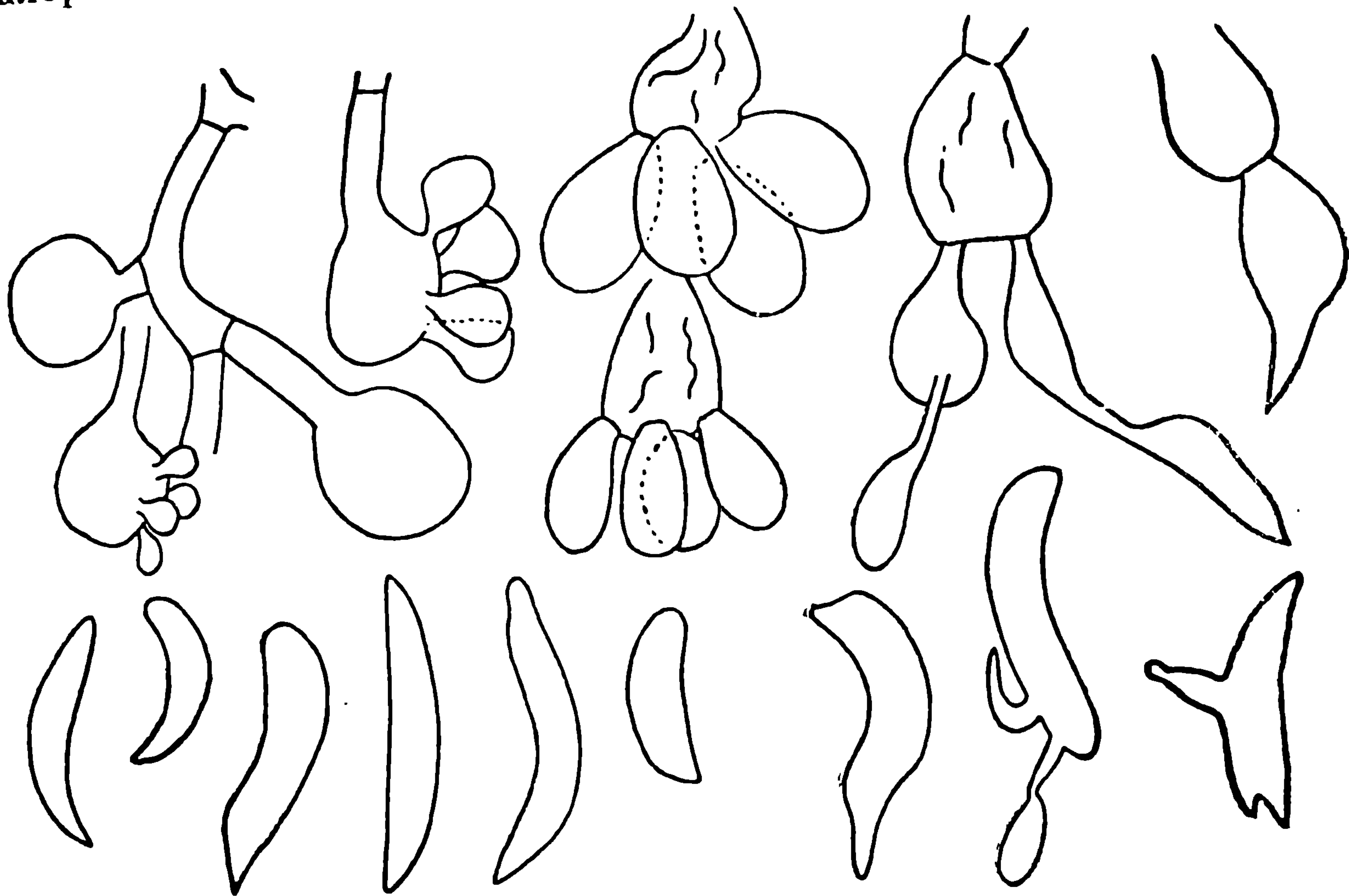


Рис. 27. *Gloeotulasnella calospora*, базидии и споры (×1000).

Базидии с шаровидной головкой и длинной ножкой, 12—20×8—14 мк, с 4 (редко до 7) стеригмами. Стеригмы сначала шаровидные, затем яйцевидные или продолговатые, с цилиндрическим отростком, 15—20(35)×7—11 мк. Споры цилиндрические, прямые или более или менее согнутые, 15—32×3—4 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Швеция, Дания, Франция, США.

Порядок TREMELLALES

Плодовое тело широко распростертое, бугорковидное, подушковидное, шляпковидное с гимением на шипах или прямостоячее лопатообразное, корковидное, мясистое, восковидное, студенистое или хрящеватое. Базидии шаровидные, яйцевидные или эллипсоидные, разделенные продольными перегородками на 2 или 4 клетки. Стеригмы длинные, цилиндрические, редко очень короткие или едва различимые. Споры одноклеточные, бесцветные.

I. Базидии образуются в цепочках . . . . Сем. **Sirobasidiaceae** (стр. 45).

II. Базидии образуются на гифах по одному . . . . Сем. **Tremellaceae** (стр. 45).

Семейство SIROBASIDIACEAE

Плодовое тело бугорковидное или подушковидное, мягкостуденистое. Гифы с пряжками. Базидии образуются в цепочках по 4—8. Стеригмы очень короткие. Споры яйцевидные или веретеновидные, одноклеточные.

Единственный род — *Sirobasidium.*

Род SIROBASIDIUM Lagerh. et Pat. — СИРОБАЗИДИУМ

Описание рода совпадает с описанием семейства.

На гниющей древесине.

1. **Sirobasidium sanguineum** Lagerh. et Pat. — **Сиробазидиум кровяно-красный** (рис. 28). — Плодовое тело бугорковидное, морщинистое, 2—8 мм шир. и 1—3 мм выс., мягко-студенистое, светло-красновато-коричневое. Гифы с утолщенными красноватыми или коричневато-оранжевыми стенками, с пряжками, 3—6 мк в диам. Базидии по 8 в цепочках, почти шаровидные до эллипсоидных, 2—4-клеточные, 16—18×14—16 мк. Споры на очень коротких стеригмах, веретеновидные, с многочисленными маслянистыми капельками, 16—18×4—6 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

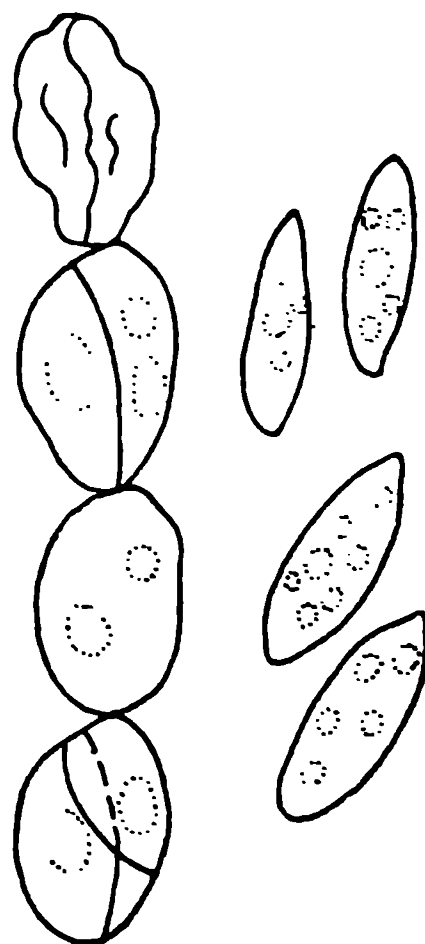


Рис. 28. *Sirobasidium sanguineum*, базидии и споры (×800).

Семейство TREMELLACEAE

Плодовое тело широко распростертое, бугорковидное, подушковидное, шляпковидное с гимением на шипах или же прямостоячее, лопатообразное, корковидное, мясистое, восковидное, студенистое или хрящеватое. Базидии образуются по одному на гифах, 2—4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические, редко короткие, конические. Споры одноклеточные, бесцветные.

I. Плодовое тело широко распростертое.

1. Гимений гладкий.

4*

А. Имеются глеоцистиды . . . Род **Bourdotia** (стр. 47).
Б. Имеются толстостенные остроконечные бурые цистиды . . . . Род **Heterochaetella** (стр. 58).
В. Цистид и глеоцистид нет.
а. Плодовое тело сухое.
α. Плодовое тело толстое, стереоидное. Базидии короткоцилиндрические, большие, 30—45 мк дл. . . . . Род **Eichleriella** (стр. 64).
β. Плодовое тело тонкое, кортициоидное или инкрустирующее субстрат. Базидии до 28 мк дл.
* Гифы с пряжками . . . . Род **Exidiopsis** (стр. 50).
** Гифы без пряжек . . . . Род **Sebacina** (стр. 58).
б. Плодовое тело студенистое.
α. Гифы без пряжек . . . Род **Sebacina** (стр. 58).
β. Гифы с пряжками.
* Базидии головчатые, пряжки расширенные . . . . Род **Myxarium** (стр. 65).
** Базидии с базальной пряжкой или перегородкой; пряжки не расширенные.
+ Эпигимениальной мембраны нет. Плодовое тело гиалиновое или коричневое . . . . Род **Exidiopsis** (стр. 50).
++ Эпигимениальная мембрана имеется; плодовое тело черное или розовое . . . . Род **Exidia** (стр. 67).

2. Гимений покрыт стерильными шипиками.
А. Плодовое тело корковидное, восковидное или студенистое. Эпигимениальной мембраны нет . . . . Род **Heterochaete** (стр. 63).
Б. Плодовое тело студенистое. Эпигимениальная мембрана имеется . . . . Род **Tremellochaete** (стр. 70).
3. Гимений расположен на шипах 0.1—5 мм дл.
А. Шипы восковидные, остроконечные, 1—5 мм дл. Цистид нет . . . . Род **Protodontia** (стр. 60).
Б. Шипы 0.1—02 мм дл., с цистидами или тупые, студенистые . . . . Род **Stypella** (стр. 62).

II. Плодовое тело бугорковидное, подушковидное, шляпковидное или прямостоячее, лопатообразное.
1. Рядом с базидиеносным плодовым телом расположены студенистые пикниды, где образуются конидии . . . . Род **Ditangium** (стр. 75).
2. Пикнид нет. Конидии, если имеются, образуются в гимении.
А. Гимений гладкий.

а. Плодовое тело прямостоячее, лопатообразное . . . . Род **Tremiscus** (стр. 76).
б. Плодовое тело сидячее, бугорковидное, подушковидное или неправильно кустисто-лопастное.
α. Споры цилиндрические или аллантоидные.
* Эпигимениальная мембрана имеется. Гифы с медальоновидными пряжками . . . . Род **Exidia** (стр. 67).
** Эпигимениальная мембрана отсутствует; гифы с расширенными пряжками . . . . Род **Myxarium** (стр. 65).
β. Споры шаровидные или яйцевидные . . . . Род **Tremella** (стр. 71).
Б. Гимений покрыт стерильными шипиками.
а. Эпигимениальная мембрана отсутствует . . . . Род **Heterochaete** (стр. 63).
б. Эпигимениальная мембрана имеется . . . . Род **Tremellochaete** (стр. 70).
В. Гимений расположен на шипах на нижней поверхности шляпковидного плодового тела . . . . Род **Pseudohydnum** (стр. 75).

Род BOURDOTIA (Bres.) Bres. et Torrend — **БУРДОЦИЯ**

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, сухое до восковидного. Субикулум тонкий, иногда отсутствует. Глеоцистиды различной формы. Базидии различной формы, акропетально развивающиеся, 2—4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические или короткие шиловидные. Споры от цилиндрических до шаровидных.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело восковидное, от мучнисто-паутинистого до пленчатого.
1. Споры 3—5 мк дл. . . . . **B. grandinioides** 1.
2. Споры 5—13 мк дл.
А. Стеригмы шиловидные, до 11 мк дл.
а. Споры с маленьким тупым сосочком . . **B. Eyrei** 2.
б. Споры с большим сосочком . . **B. caesio-cinerea** 3.
Б. Стеригмы цилиндрические, изредка шиловидные, 15—25 мк дл. . . . . **B. cinerea** 4.
II. Плодовое тело студенистое, пленчатое . . . **B. Galzinii** 5.

1. **Bourdotia grandinioides** Bourd. et Galz. — **Бурдоция грандиниовидная** (рис. 29). — Плодовое тело широко распростертое, мучнисто-паутинистое до пористо-сетчатого, восковидное, беловатое, сероватое или светло-коричневое, 20—45 мк в толщ. Гимений нередко с фертильными столбиками до 200 мк выс. Глеоци-

стиды цилиндрические, почти веретеновидные или вздутые, сначала гиалиновые, затем с желтоватым зернистым содержимым, 12—50×2—7(8) мк. Базидии яйцевидные, 2- или 4-клеточные, 6.5—8(9)×5—7 мк. Стеригмы до 5 мк дл. Споры эллипсоидные до почти шаровидных, 3—5×3—4 мк.

На гниющей древесине. Закарпатская обл.

2. **Bourdotia Eyrei** (Wakef.) Bourd. et Galz. — **Бурдоция Эйра** (рис. 30).— Плодовое тело широко распростертое, мучнисто-

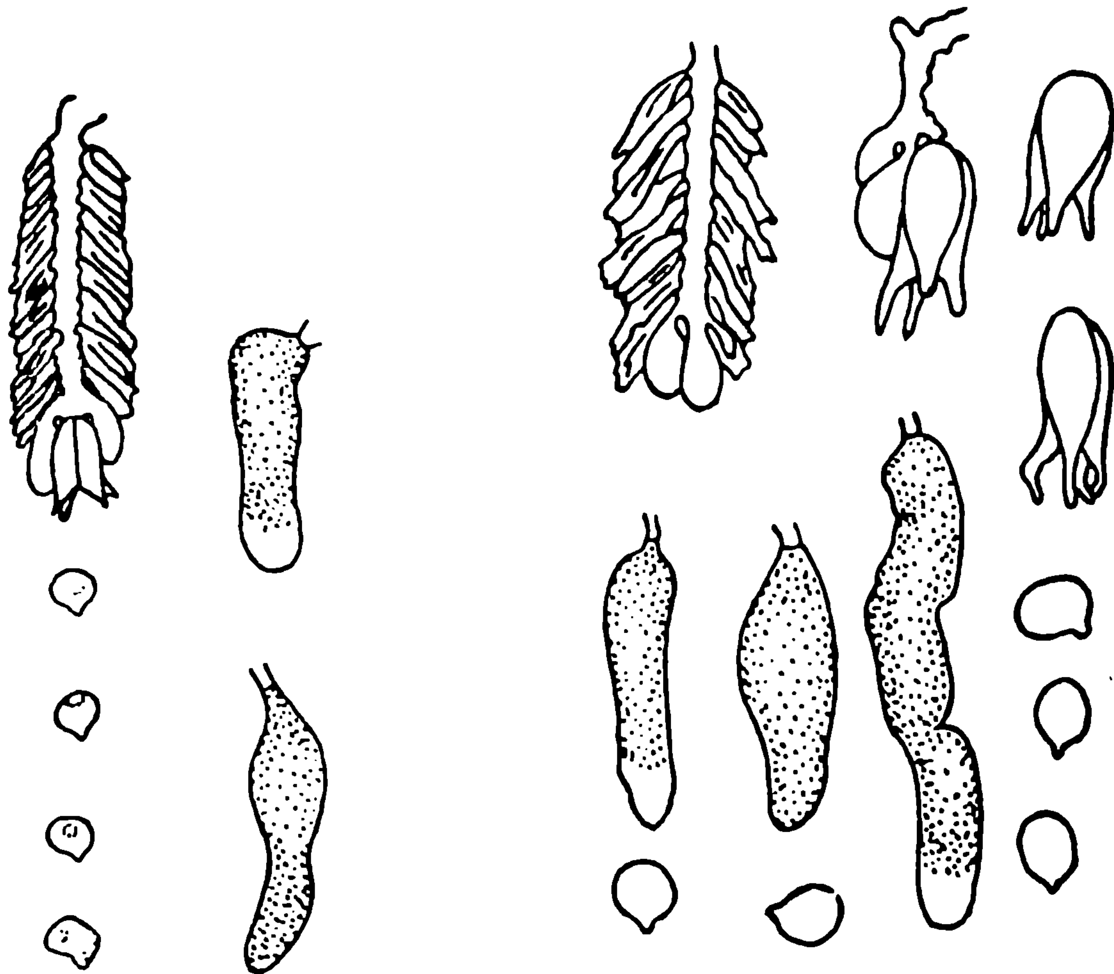


Рис. 29. *Bourdotia grandinioides*, базидии, глеоцистида и споры (×1000).

Рис. 30. *Bourdotia Eyrei*, базидии, глеоцистида и споры (×1000).

паутинистое до пленчатого, восковидное, светло-серое или светло-охряное до красновато-коричневого, 17—25 мк толщ. Субикулум тонкий, состоит из склеенных параллельно субстрату гиф. Глеоцистиды цилиндрические до почти булавовидных или почти веретеновидные, сначала гиалиновые, затем с желтоватым содержимым с гиалиновой верхушкой, 16—65×(3.5)4—7.5(8.5) мк. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, (7)8.5—12.5×(5)6—8.5 мк. Стеригмы шиловидные, до 9 мк дл. Споры почти шаровидные, широко-эллипсоидные или широко-обратнояйцевидные, с тупым сосочком, 4.5—7×(3.5)4—6 мк.

На гниющей древесине. Эстонская ССР.

3. **Bourdotia caesio-cinerea** (Höhn. et Litsch.) Bourd. et Galz. — **Бурдоция синевато-серая** (рис. 31). — Плодовое тело распростертое, от мучнисто-паутинистого до пленчатого, широко видное, 25—90 мк толщ., беловатое до бледно-серого. Субикулум

состоит из тонких склеенных параллельно субстрату гиф. Глеоцистиды цилиндрические, почти веретеновидные или почти булавовидные, сначала гиалиновые, затем с желтоватым зернистым содержимым, 10—40×4—8.5 мк. Базидии яйцевидные, 2- или 4-клеточные, 10—17(18.5)×7—12.5(13.5) мк, стеригмы 5—11 мк дл. Споры почти шаровидные, (5)6—11 мк в диам., с большим сосочком 1—2 мк.

На гниющей древесине. Эстонская ССР, Закарпатская обл., Приморский край.

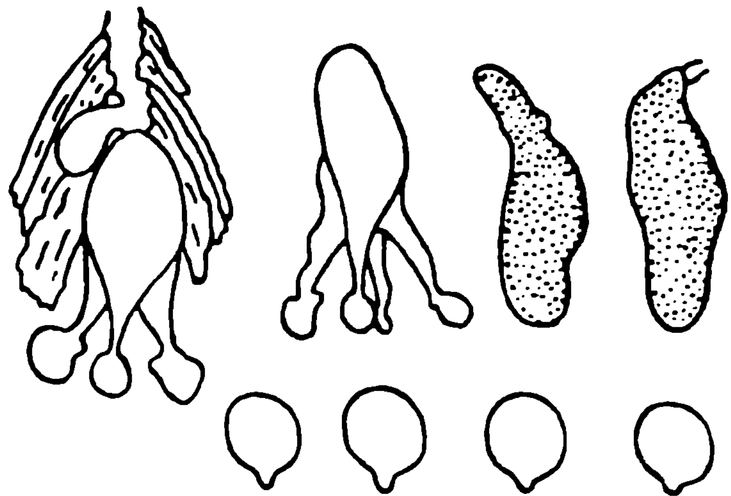


Рис. 31. *Bourdotia caesio-cinerea*, базидии, глеоцистиды и споры (×1000).

4. **Bourdotia cinerea** (Bres.) Bourd. et Galz. — **Бурдоция пепельная** (рис. 32). — Плодовое тело широко распростертое, от мучнисто-паутинистого до пленчатого, восковидное, пепельно-серое до охряно-серого, 30—100 мк толщ. Субикулум состоит из тонких гиф, склеенных параллельно субстрату. Глеоцистиды булавовидные до цилиндрических, сначала гиалиновые, затем буроватые, 15—25(60)×4—7(9) мк. Базидии обратнояйцевидные до яйце-

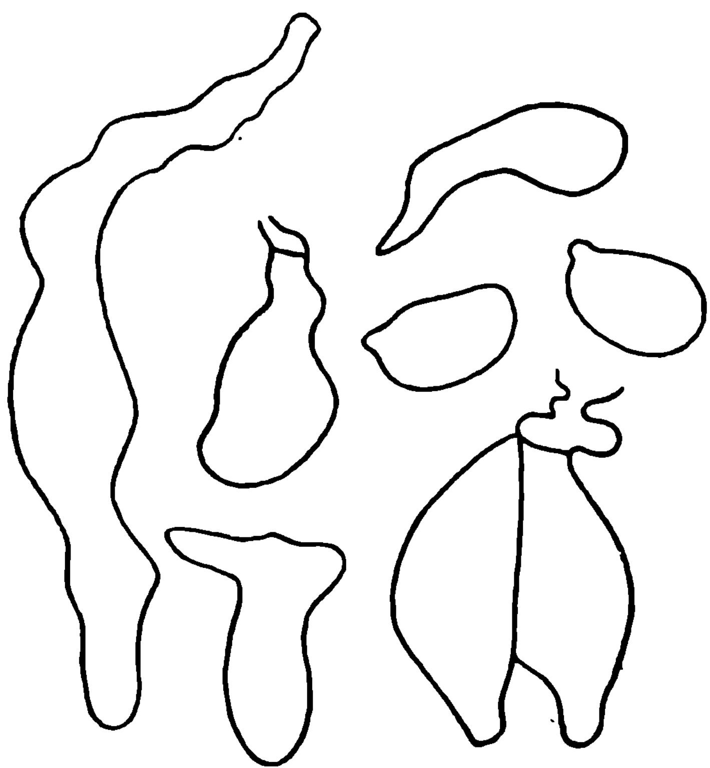


Рис. 32. *Bourdotia cinerea*, базидия, глеоцистида и споры (×1000).

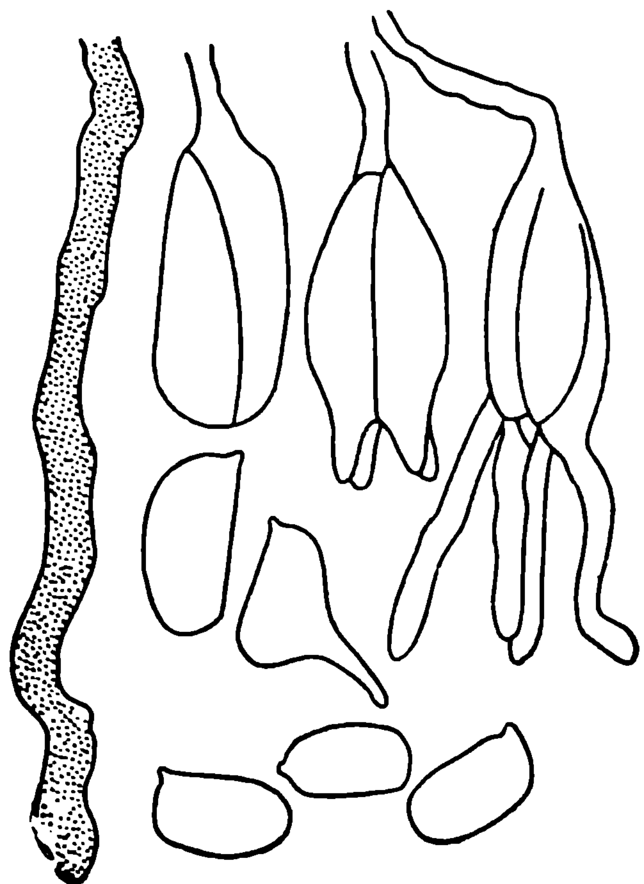


Рис. 33. *Bourdotia Galzinii*, базидии, споры и глеоцистида (×1000).

видных, 2- или 4-клеточные, (10)12—16.5×(9)12—14 мк. Стеригмы цилиндрические до шиловидных, 15—25 мк. Споры продолговатые, широкояйцевидные или почти цилиндрические, слегка согнутые или уплощенные с одной стороны, (7)8—12(13)×5—8 мк.

На гниющей древесине. Закарпатская обл., Алтайский край, Сахалинская обл. (о. Кунашир).

5. **Bourdotia Galzinii** (Bres.) Bres. et Torr. — **Бурдоция Гальзена** (рис. 33). — Плодовое тело резупинатное, с приросшими к субстрату краями, гладкое, студенистое, 50—300 мк толщ., от бесцветного до сероватого, в сухом виде охряное или коричневое, глянцевитое. Глеоцистиды цилиндрические, булавовидные или веретеновидные, сначала бесцветные, потом желтоватые или коричневатые, с зернистым содержимым, 35—170×3—7.5 мк. Базидии яйцевидные, обратнояйцевидные или грушевидные, 4-клеточные, с пряжками у основания, 12—20×6.5—13 мк. На фертильной гифе сохраняются остатки старых базидий. Стеригмы цилиндрические, 10—20×2.5—3 мк. Споры яйцевидные или эллипсоидные до цилиндрических, 8—13×4.5—7.5 мк.

На гниющей древесине. Закарпатская обл., Армянская ССР.

Род EXIDIOPSIS (Bref.) Möller — ЭКСИДИОПСИС

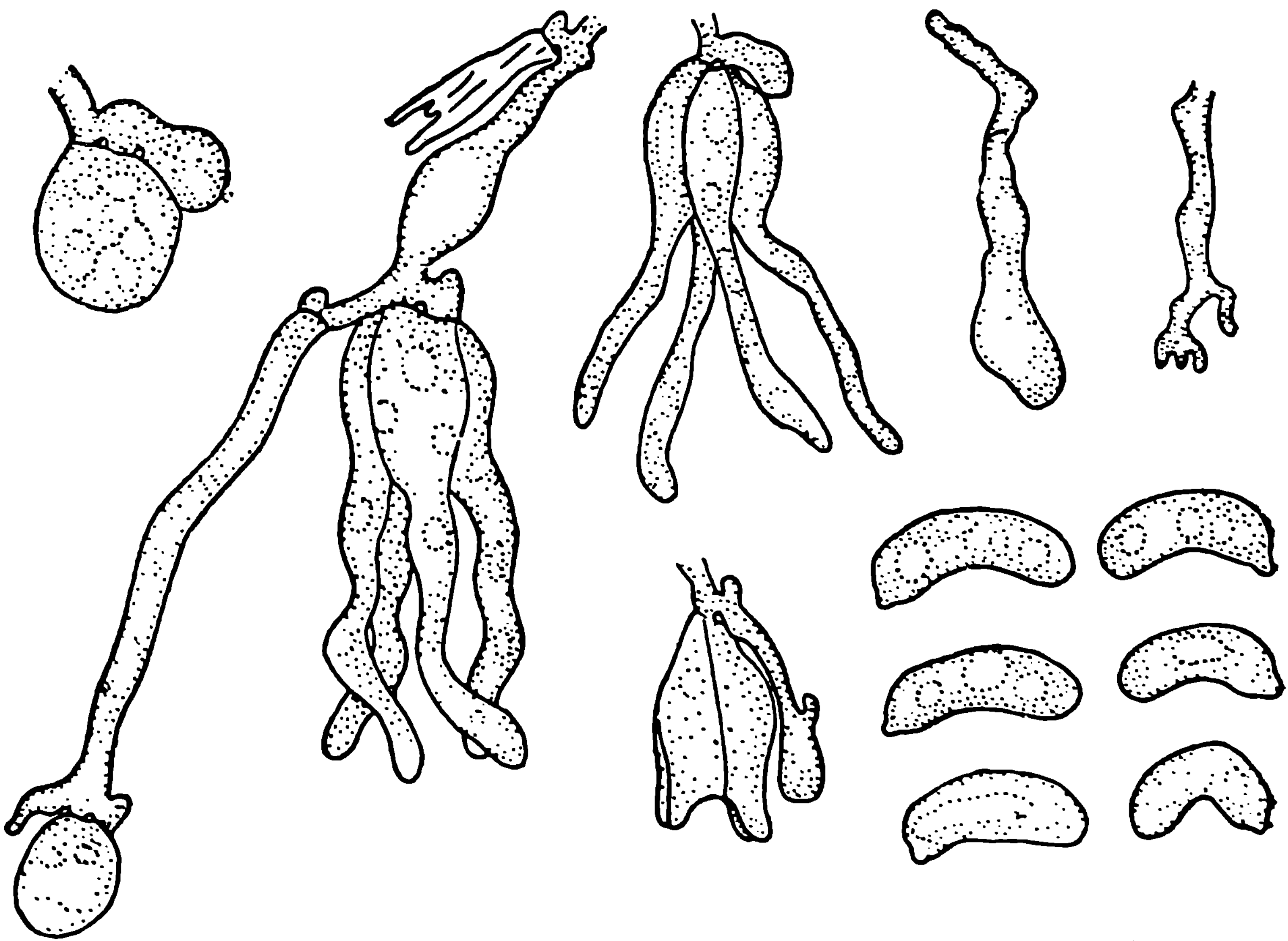
Плодовое тело широко распростертое, тонкое, кортицоидное, корковидное, восковидное до студенистого, с бугорчатым гладким или слегка волнистым гимением. Гифы с пряжками. Базидии почти шаровидные до яйцевидных, 4-клеточные, с базальной пряжкой. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры почти шаровидные, яйцевидные, почти цилиндрические, аллантоидные или веретеновидные.

На гниющей древесине.

I. Длина спор превосходит их ширину меньше чем в 4 раза.
  1. Плодовое тело от восковидного до корковидного.
    А. Плодовое тело мягко-восковидное.
      а. Споры аллантоидные, 15—18×4—6 мк . . . . **E. grisea** 1.
      б. Споры короткоцилиндрические, согнутые, 9.5—11×4.5—5 мк . . . . **E. pallida** 2.
    Б. Плодовое тело корковидное.
      а. Плодовое тело белое; на древесине хвойных пород . . . . **E. calcea** 3.
      б. Плодовое тело серое до бледно-буроватого; на древесине лиственных пород . . . . **E. mucedinea** 4.
    В. Плодовое тело стереоидное с приросшими или отогнутыми краями.
      а. Споры 10—14.5×5—6 мк . . . . **E. alliciens**
      б. Споры 10.5—14.5×3.5—4.5 мк . . . . **E. griseo-brunnea**
      в. Споры 14—17×4.5—6 мк . . . . **E. leucophaea**
  2. Плодовое тело от студенистого до хрящеватого.

А. Споры почти шаровидные, широкояйцевидные, обратнояйцевидные или широкоэллипсоидные, неравнобокие.
а. Споры 6—8(10)×4—6 мк . . . . . E. **glaira** 8.
б. Споры 11—19×7—9 мк . . . . . E. **molybdea** 9.
Б. Споры цилиндрические или аллантоидные.
а. Плодовое тело восковидно-хрящеватое, от светло-желтого до светло-бурого или красновато-бурое . . . . E. **fuliginea** 10.
б. Плодовое тело мягко-студенистое, от гиалинового до коричневого.
α. Споры 5.5—7 мк дл. . . . . E. **fugacissima** 11.
β. Споры больше 10 мк дл.
* Споры аллантоидные . . . . . . E. **grisea** 1.
** Споры цилиндрические, неравнобокие . . . . E. **laccata** 2.
II. Длина спор превосходит ширину больше чем в 4 раза . . . . E. **calospora** 13.

1. **Exidiopsis grisea** (Pers.) Bourd. et Maire [=*Sebacina effusa* (Bref.) Maire, *Sebacina plumbea* Bres. et Torr.] — **Эксидиопсис**



Д.
нь

Рис. 34. *Exidiopsis grisea*, базидии и споры (×1000).

ый (рис. 34). — Плодовое тело широко распростертое, 50— мк толщиной, гладкое, восковидное или студенистое, серо-*то*ое, гиалиновое или беловато-серое. Субикулум тонкий, состоит П. рыхло сплетенных, параллельных к субстрату, тонкостенных, щ цветных гиф 2—5 мк в диам. Средний слой из **рыхло перепле-**

тенных гиф 1—4 мк в диам. Базидии от почти шаровидных до яйцевидных или грушевидные, 2—4-клеточные, 11—16×8—12 мк. Споры аллантоидные, 15—18×4—6 мк.

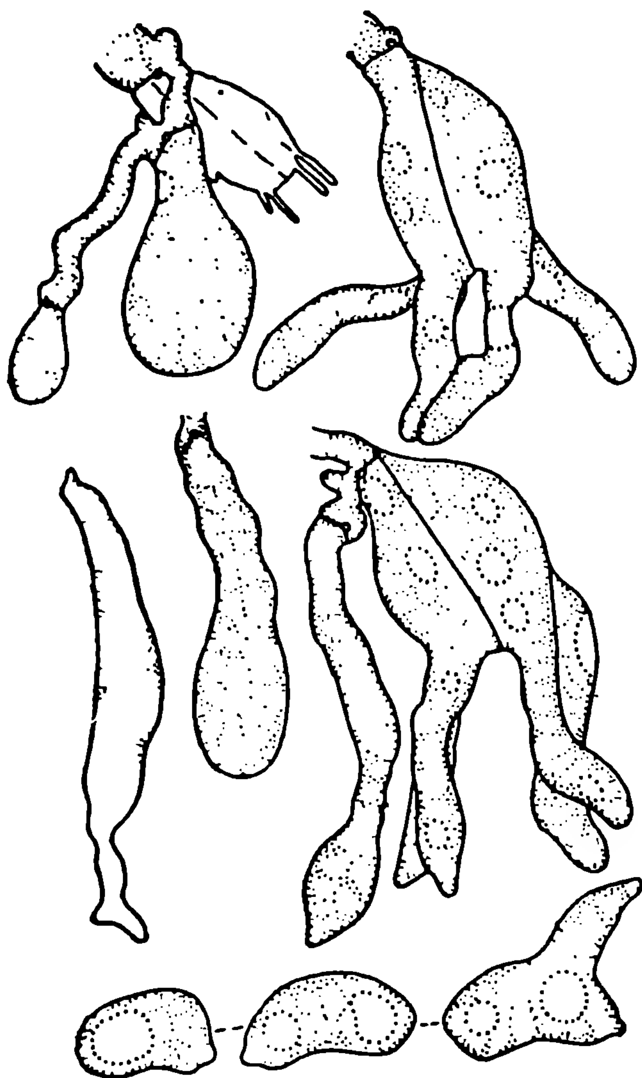


Рис. 35. *Exidiopsis pallida*, базидии, гифиды и споры (×1000).

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Эстонская ССР, Закарпатская обл., Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Хабаровский край.

2. **Exidiopsis pallida** Wells et Raitv. — **Эксидиопсис бледный** (рис. 35, табл. VI). — Плодовое тело широко распростертое, 85—400 мк толщиной, с мучнистой поверхностью, в старости бугорчатое, восковидное до студенистого, кожано-буроватое до кремового, в сухом виде почти белое с пурпурово-бурыми и черными бугорками. Субгимениальные гифы с слегка утолщенными стенками, с пряжками, 2—4.5(7.5) мк в диам. Базидии почти шаровидные, яйцевидные, обратнояйцевидные до булавовидных, 4- или 2-клеточные, (10.5)12.5—18(19.5)×8.5—10.5 мк. Стеригмы до 20.5 мк дл., 2—3 мк в диам. Споры короткоцилиндрические, согнутые, (8)9.5—11×4.5—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

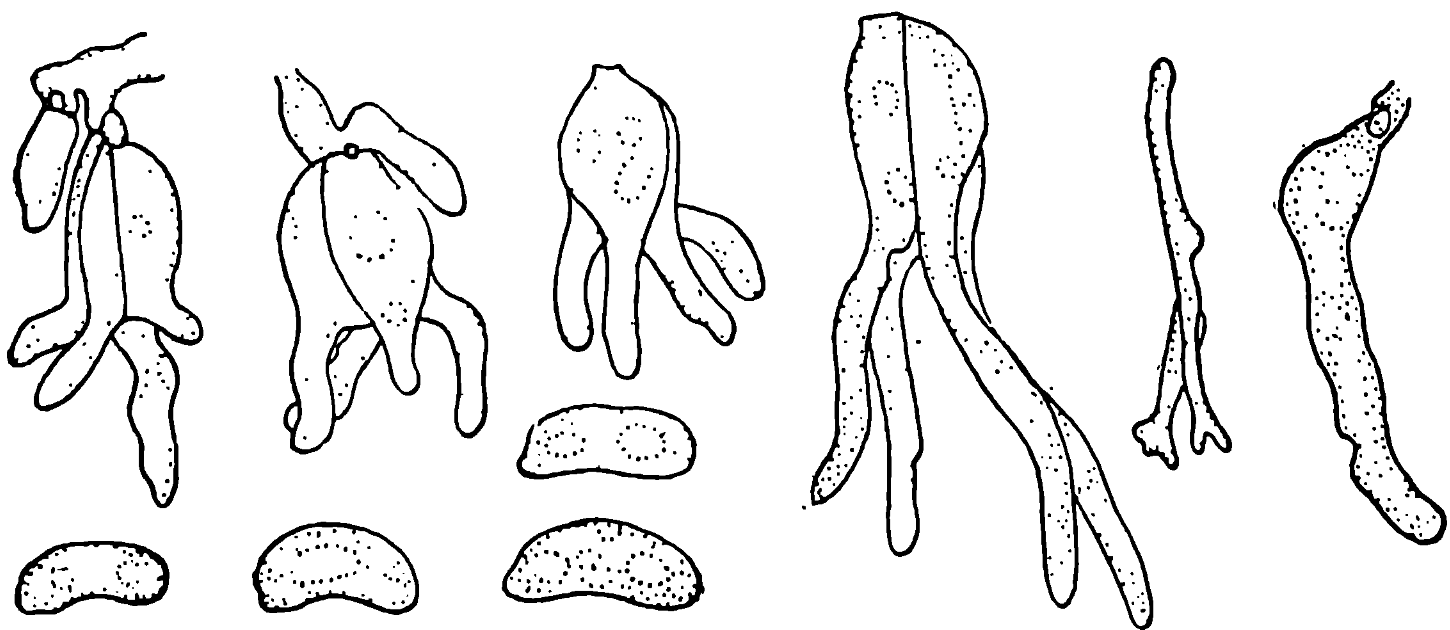


Рис. 36. *Exidiopsis calcea*, базидии, гифиды и споры (×875).

3. **Exidiopsis calcea** (Pers.) Wells [= *Sebacina calcea* (Pers.) Bres.] — **Эксидиопсис известковидный** (рис. 36, табл. VII, *б*).

Плодовое тело широко распростертое, 50—200 мк толщ., гладкое, или бугорчатое, корковидное, белое или серовато-белое. Гифы неразличимые, склеенные. Базидии яйцевидные или обратнояйцевидные, 2—4-клеточные, 15—22×8—14 мк. Споры цилиндрические, с одной стороны уплощенные, слегка согнутые или почти аллантоидные, с зернистым содержимым или с масляными капельками, 12—17×5—7.5 мк.

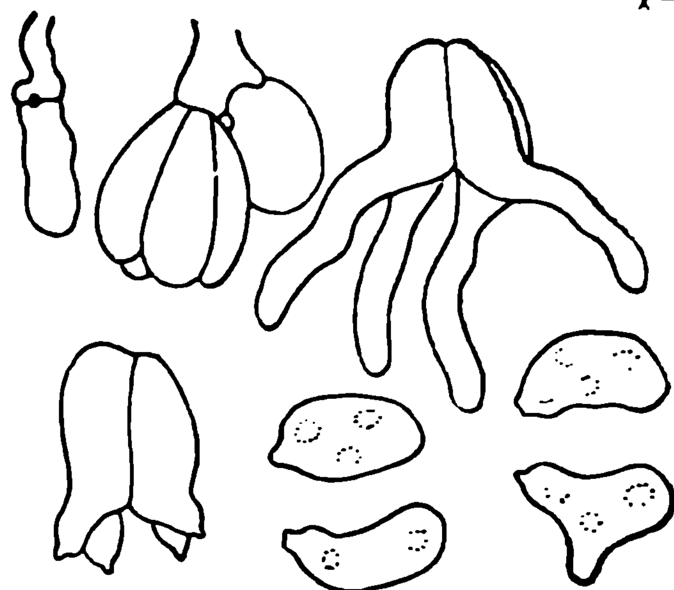


Рис. 37. *Exidiopsis mucedinea*, базидии и споры (×1000).

На гниющей древесине хвойных пород. Архангельская обл., Коми АССР, Ленинградская обл., Эстонская ССР, Латвийская ССР, Белорусская ССР, Закарпатская обл., Красноярский край, Приморский край, Сахалинская обл.

4. **Exidiopsis mucedinea** (Pat.) Wells — **Эксидиопсис слизистый** (рис. 37). — Плодовое тело широко распростертое, корковидно-восковидное, 20—130 мк толщ., иногда мучнистое или паутинистое, светло-серое до бледно-охряно-буроватого, с тонкими мучнистыми краями. Субикулум тонкий, состоит из гиф, параллельных субстрату. Средний слой из переплетенных, хорошо различимых тонких гиф с пряжками, 1.5—3.5 мк в диам. Базидии обратнояйцевидные до почти шаровидных, 2- или 4-клеточные, 10—15(17)×8—12.5 мк. Стеригмы до 18×2.5—3 мк. Споры аллантоидные или эллипсоидные, неравнобокие, 10—14(16)×3.5—5.5(6.5) мк.

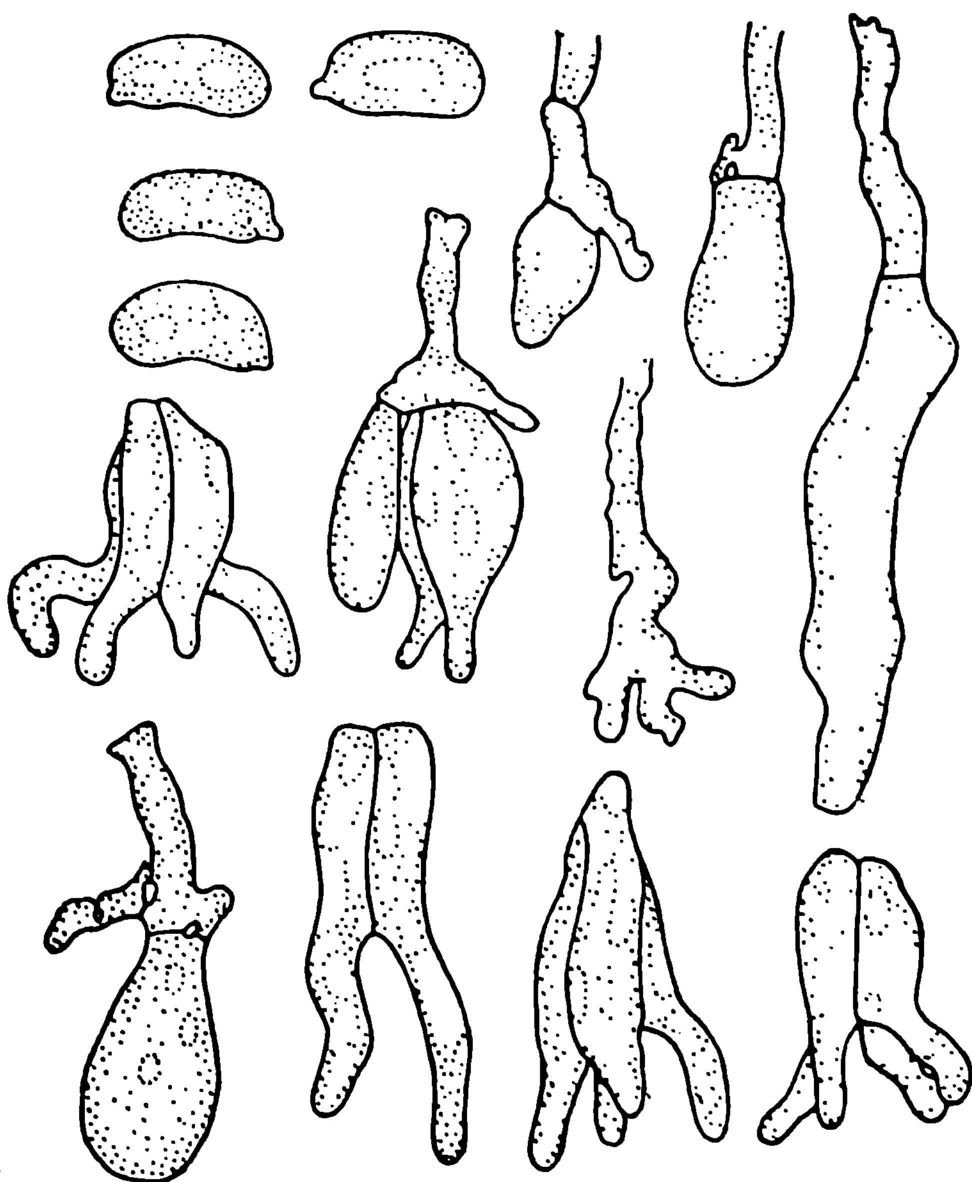


Рис. 38. *Exidiopsis alliciens*, базидии, гифиды и споры (×875).

На гниющей древесине лиственных пород. Армянская ССР, Азербайджанская ССР.

5. **Exidiopsis alliciens** (Berk. et Cooke) Wells [=*Eichleriella carnata* Bres.] — **Эксидиопсис привлекательный** (рис. 38,

табл. VII, *а*). Плодовые тела широко распростертые, округлые, 0.5 см шир., стереоидные, со свободными краями, затем сливающиеся, 200—700 мк толщ., гладкие, охряные или красновато-охряные до светло-коричневых, корковидные. Субикулум состоит из толстостенных охряных гиф, имеющих пряжки. Средний слой из рыхло переплетенных тонкостенных гиф, снабженных пряжками. Базидии яйцевидные или обратнояйцевидные, 2—4-клеточные, 18.5—24×8.5—12 мк. Споры цилиндрические, согнутые или с одной стороны уплощенные, 10—14.5×5—6 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Хабаровский край.

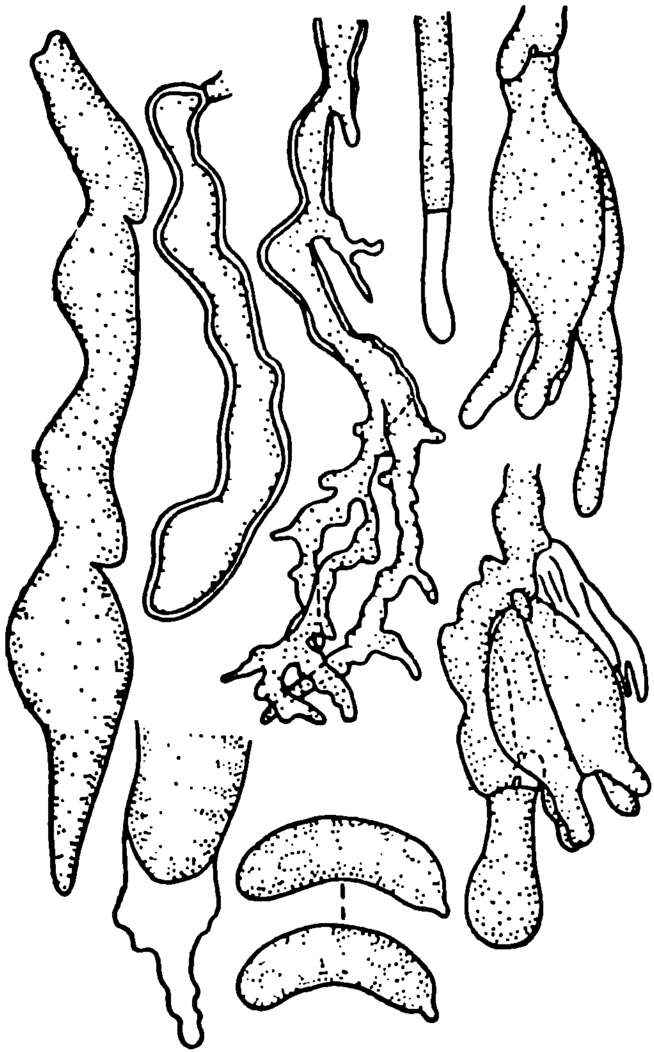


Рис. 39. *Exidiopsis griseo-brunnea*, базидии, цистиды, гифиды и споры (×1000).

6. **Exidiopsis griseo-brunnea** Wells et Raitv. — **Эксидиопсис серо-бурый** (рис. 39, табл. VIII, *а*). — Плодовое тело широко распростертое, стереоидное с приросшими к субстрату беловатыми волокнистыми и резкими краями, 220—730 мк толщ., серовато-желтое до красновато-бурого, гладкое с плоскими бугорками. Субгимениальные гифы толстостенные, с пряжками, 2.5—6.5 (8) мк в диам. Цистиды редкие, почти цилиндрические до почти веретеновидных, тонкостенные до толстостенных, 40—100×5—8 мк. Базидии яйцевидные, обратнояйцевидные до грушевидных, иногда почти шаровидные, 4- или 2-клеточные, (10.5) 12—17(23.5)×(6.5)8—10 мк. Стеригмы до 40×1.5—2.5 мк. Споры аллантоидные, 10.5—14.5×3.5—4.5 мк.

На сухих ветвях и стволах *Alnus fruticosa*. Тюменская обл., Красноярский край.

7. **Exidiopsis leucophaea** (Bres.) Wells [=*Eichleriella leucophaea* Bres.] — **Эксидиопсис пепельно-серый** (рис. 40). — Плодовые тела широко распростертые, со свободными краями, округлые, 3—5 мм шир., сливающиеся, 75—750 мк толщ., мягко корковидные, охряные до охряно-серых. Субикулум состоит из толстостенных охряных гиф, склеенных в пучки. Гифы среднего слоя толстостенные, гиалиновые, параллельные субстрату. Базидии обратнояйцевидные до булавовидных, 2—4-клеточные, 15—28×8.5—12.5 мк. Споры аллантоидные, 14—17×4.5—6 мк.

На гниющей древесине. Тюменская обл.

*8. **Exidiopsis glaira** (Lloyd) Wells [=*Sebacina opalea* Bourd. et Galz.] — **Эксидиопсис слизистый** (рис. 41). — Плодовое тело широко распростертое, 20—300 мк толщ., гладкое или слегка волнистое, мягко-студенистое, серовато-гиалиновое. Субикулум тонкий, состоит из тонкостенных гиф, параллельных субстрату. Средний слой из рыхло перепутанных тонкостенных гиф. Гипобазидии яйцевидные до почти шаровидных, 4-клеточные, 9—13×7—10.5 мк. Споры почти шаровидные до обратнояйцевидных, изредка широкоэллипсоидные до яйцевидных, с масляными капельками, 6—8(10)×4—6 мк.

На гниющей древесине. Швеция, Франция, США. Возможны находки в европейской части СССР.

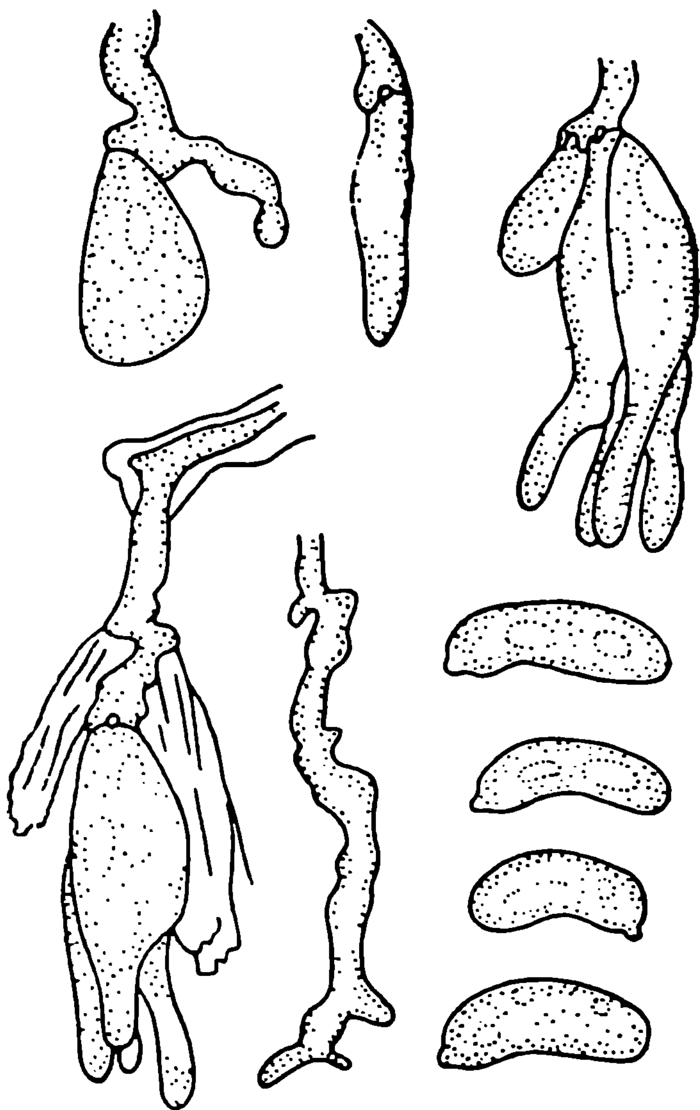


Рис. 40. *Exidiopsis leucophaea*, базидии, гифиды и споры (×875).

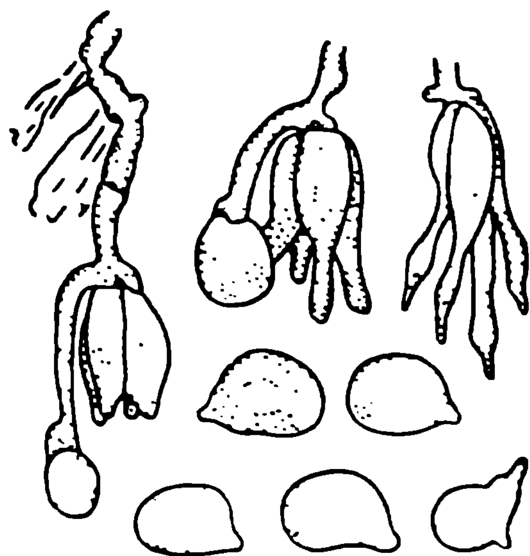


Рис. 41. *Exidiopsis glaira*, базидии и споры (×875).

9. **Exidiopsis molybdea** (McGuire) Ervin [=*Sebacina molybdea* McGuire, *Sebacina atra* McGuire] — **Эксидиопсис свинцово-серый** (рис. 42). — Плодовое тело широко распростертое, 50—700 мк толщиной, гладкое или слегка волнистое и бугорчатое, восковидно-студенистое до слизисто-студенистого, гиалиново-серое, гиалиново-синевато-серое или серое. Гифы с пряжками, рыхло переплетенные; субикулум и средний слой неразличимы. Базидии почти шаровидные или обратнояйцевидные, 2—4-клеточные, 6—19×11—13 мк. Споры почти шаровидные до эллипсоидных, еравнобокие, с большой каплей масла, 11—15(19)×7—9 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Армянская ССР, риморский край.

*10. **Exidiopsis fuliginea** Rick [=*Sebacina adusta* Burt] — **ксидиопсис темно-бурый.** — Плодовое тело широко распростертое, 35—400 мк толщ., гладкое, от светло-желтого до светло-

[redacted] гиалиновое, восковидно бурого или красновато-бурое, иногда хрящеватое или хрящевато-студенистое. Субикулум сравнительно толстый, состоит из гиф, параллельных субстрату. Средний слой из рыхло переплетенных гиф, иногда отсутствует. Базидии яйцевидные до почти шаровидных, 2—4-клеточные, 11—17×8—12 мк. Споры почти цилиндрические до аллантоидных, 9—14×4—6 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. США, Куба, Бразилия. Возможны находки на Дальнем Востоке.

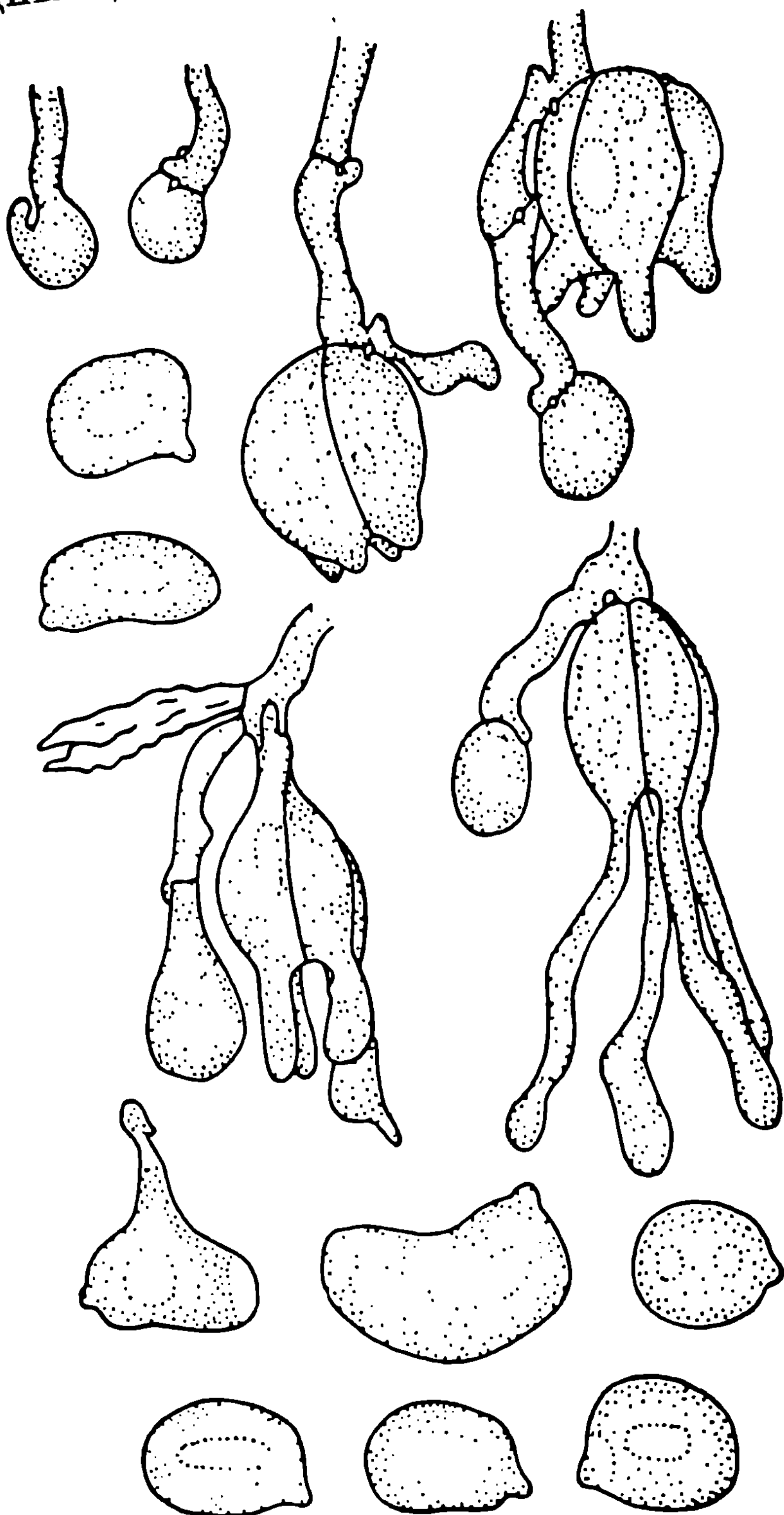


Рис. 42. *Exidiopsis molybdea*, базидии и споры (×875).

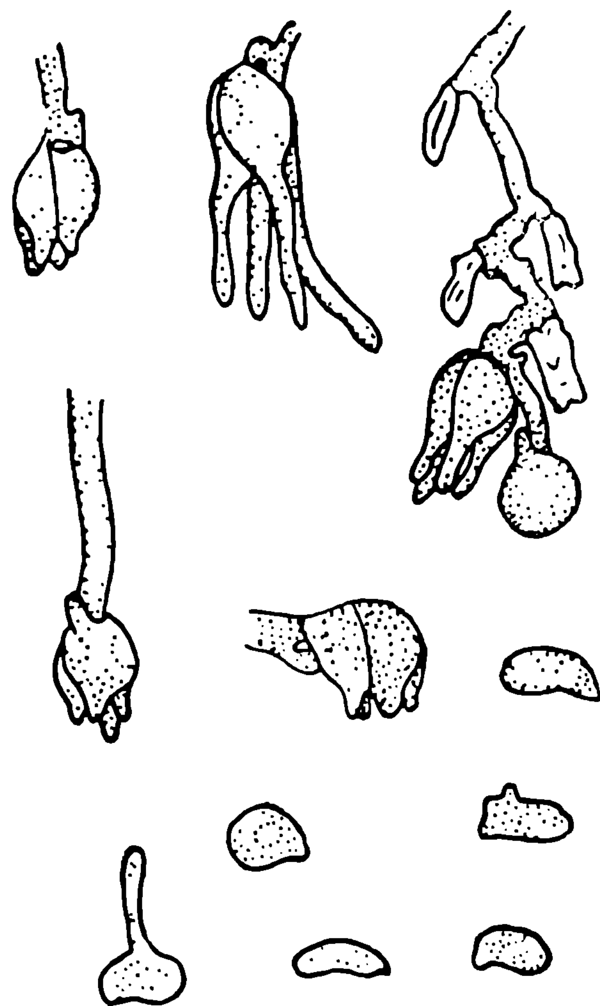


Рис. 43. *Exidiopsis fugacissima*, базидии и споры (×875).

*11. **Exidiopsis fugacissima** (Bourd. et Galz.) Sacc. et Trott. [=*Sebacina fugacissima* Bourd. et Galz.] — **Эксидиопсис опадающий** (рис. 43). — Плодовое тело широко распростертое, 20—250 мк толщ., гладкое или слегка волнистое, слизисто-студенистое, гиалиновое до серовато-гиалинового или коричневато-гиалиновое. Субикулум очень тонкий, нередко отсутствует. Гифы среднего слоя тонкостенные, рыхло переплетенные. Базидии шаровидные или яйцевидные до обратнояйцевидных, 4-клеточные, 6—8.5×4.5—7.5 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые, 4.5—7×3.5—4(5) мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Франция. Возможны находки в европейской части СССР.

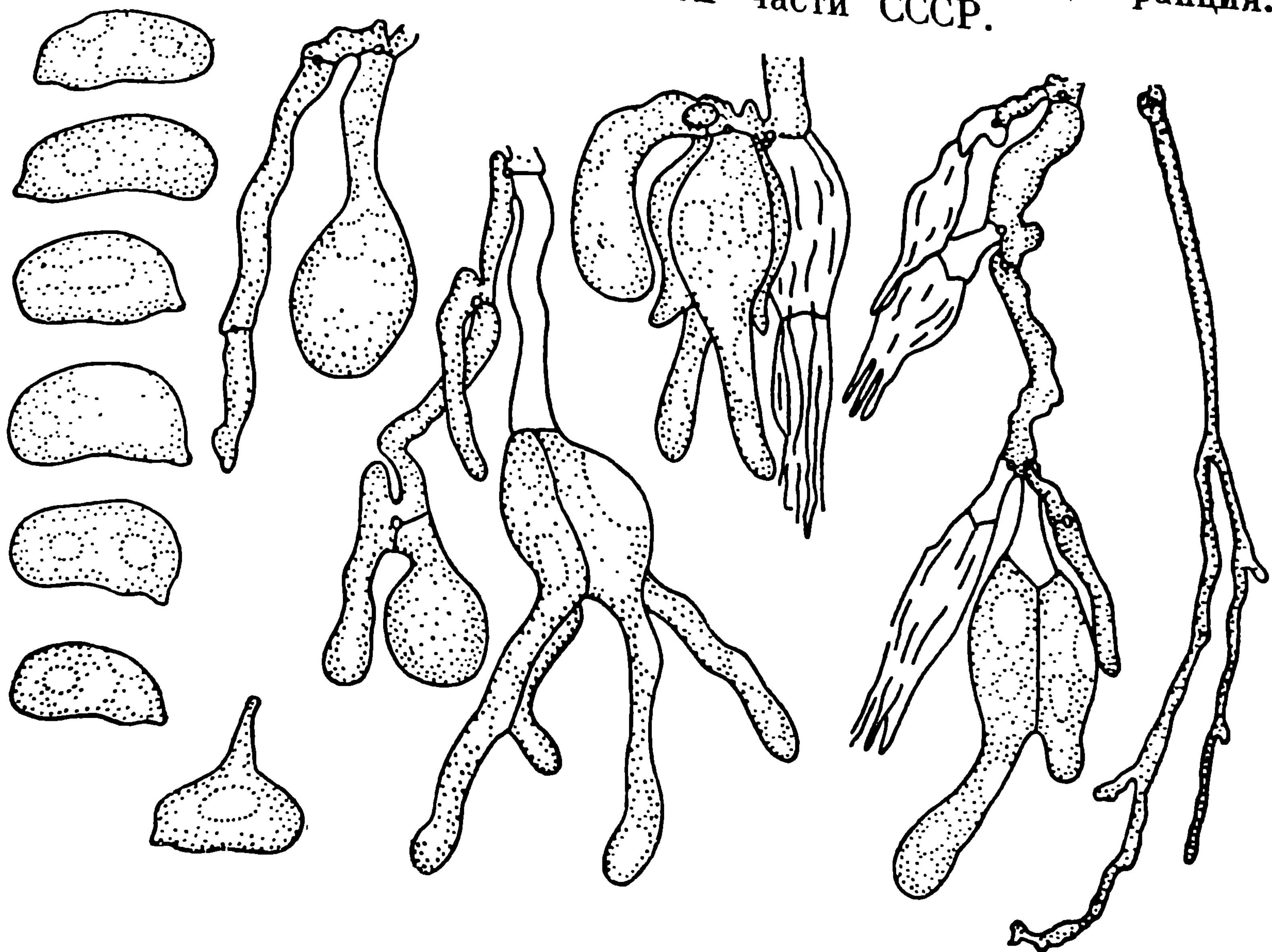


Рис. 44. *Exidiopsis laccata*, базидии, гифида и споры (×875).

12. **Exidiopsis laccata** (Bourd. et Galz.) Luck-Allen [=*Sebacina laccata* Bourd. et Galz., *Sebacina mesomorpha* Bourd. et Galz.] — **Эксидиопсис блестящий** (рис. 44). — Плодовое тело широко распростертое, 60—720 мк толщ., гладкое или слегка волнистое, восковидно-студенистое, серовато-гиалиновое до желтоватого. Субикулум тонкий, иногда отсутствует. Гифы среднего слоя тонкостенные, разветвленные, с пряжками. Базидии булавовидные до почти шаровидных, 2—4-клеточные, 15—21×9.5—14 мк. Споры почти цилиндрические, согнуые или эллипсоидные, 10.5—15×
Д .5—7.5 мк.
ны На гниющей древесине листвен-
пород. Закарпатская обл.

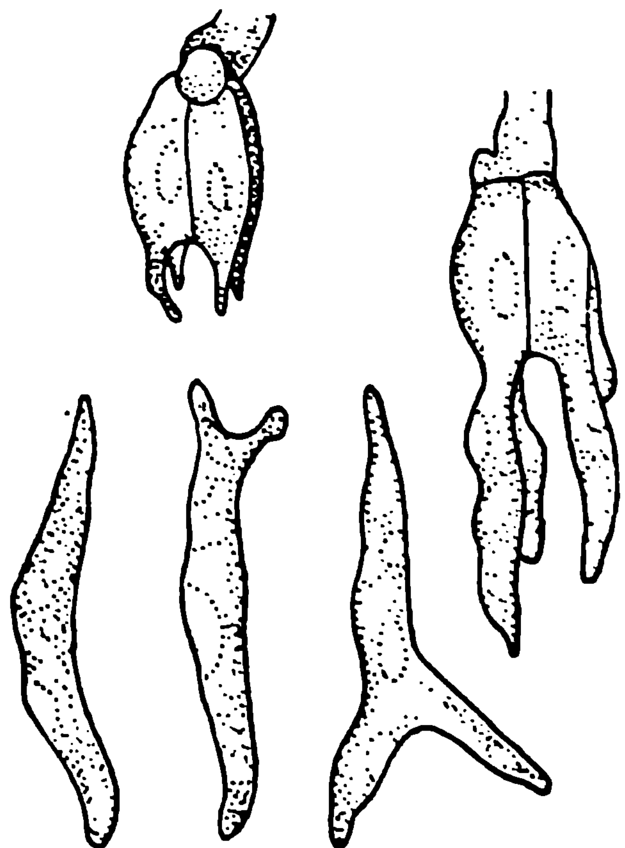


Рис. 45. *Exidiopsis calospora*, базидии и споры (×875).

13. **Exidiopsis calospora** Bourd.
mo alz. — **Эксидиопсис красивоспо-**
Пл **ий** (рис. 45). — Плодовое тело широко распростертое,
щи 60 мк толщ., гладкое, восковидно-студенистое, гиалиновое

до серого. Субикулум состоит из тонкостенных гиф, имеющих пряжки. Средний слой гиф отсутствует. Базидии яйцевидные, обратнояйцевидные или почти шаровидные, 2—4-клеточные, 11—15×10—12 мк. Споры удлиненно-веретеновидные, согнутые, нередко вилообразные, 17—35×2.5—5.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Дания, Франция, США. Возможны находки в европейской части СССР.

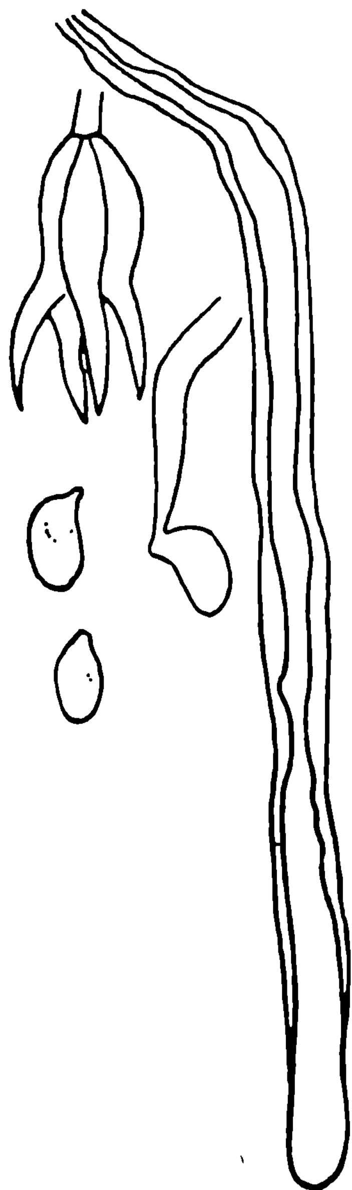


Рис. 46. *Heterochaetella dubia*, базидия, споры и цистида (×1000).

Род HETEROCHAETELLA Bourd. et Galz. — ГЕТЕРОХЭТЕЛЛА

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, студенистое. Имеются длинные толстостенные цистиды. Базидии яйцевидные, с базальной перегородкой, 4-клеточные. Стеригмы шиловидные, сравнительно короткие. Споры яйцевидные или обратнояйцевидные.

На гниющей древесине.

1. **Heterochaetella dubia** (Bourd. et Galz.) Bourd. et Galz. — **Гетерохэтелла сомнительная** (рис. 46). — Плодовое тело широко распростертое, тонкое, 75—100 мк толщ., сначала мучнисто-сетчатое, затем пленчатое, студенистое или слизисто-восковидное, беловатое, сероватое или бледно-охряно-бурое. Гифы трудно различимы, склеенные. Цистиды почти цилиндрические, толстостенные, прямые или извилистые, 60—300×4—7 мк. Базидии яйцевидные, 7.5—9×6—7.5 мк. Стеригмы шиловидные, 10—16 мк. Споры яйцевидные или обратнояйцевидные, 5—7×3.5—5 мк.

На гниющей древесине. Закарпатская обл.

Род SEBACINA Tul. — СЕБАЦИНА

Плодовое тело широко распростертое, тонкое или сравнительно толстое, гладкое или бугорчатое, студенистое, мясисто-кожистое или корковидное. Гифы без пряжек. Базидии яйцевидные, с зальной перегородкой, 4-клеточные. Споры от почти цилиндри ских до яйцевидных.

На почве или инкрустирует разные субстраты.

I. Плодовое тело мясистое до корковидного.
   1. Плодовое тело от белого до тускло-желтого. Гифиды ветвленные . . . . S. incrustan

2. Плодовое тело охряно-коричневое до пурпурово-коричневого. Гифиды неразветвленные . . . . **S. helvelloides** 2.

II. Плодовое тело студенистое.

1. Споры 9—12×6—8 мк . . . . **S. epigaea** 3.
2. Споры 13—18×5—7 мк . . . . **S. fusispora** 4.

1. **Sebacina incrustans** (Fr.) Tul. [=*S. laccinіata* Bres.] — **Себацина инкрустирующая** (рис. 47). — Плодовое тело широко распростертое, инкрустирующее субстрат, до 2 мм толщ., гладкое, волнистое или бугорчатое, мясистое или мясисто-корковидное, белое до тускло-желтого. Гифы желтоватые, рыхло перепутанные или в пучках, образуют губчатую ткань. Гифиды разветвленные, извилистые. Базидии яйцевидные, желтоватые, 4-клеточные, 15—20×12—15 мк. Стеригмы цилиндрические, до 100 мк дл. Споры почти цилиндрические и неравнобокие или широкояйцевидные, 11—14×6—8.5 мк.

На почве и инкрустирует различные субстраты. Белорусская ССР, Украинская ССР, Московская обл., Курская обл., Саратовская обл., Грузинская ССР, Приморский и Хабаровский края.

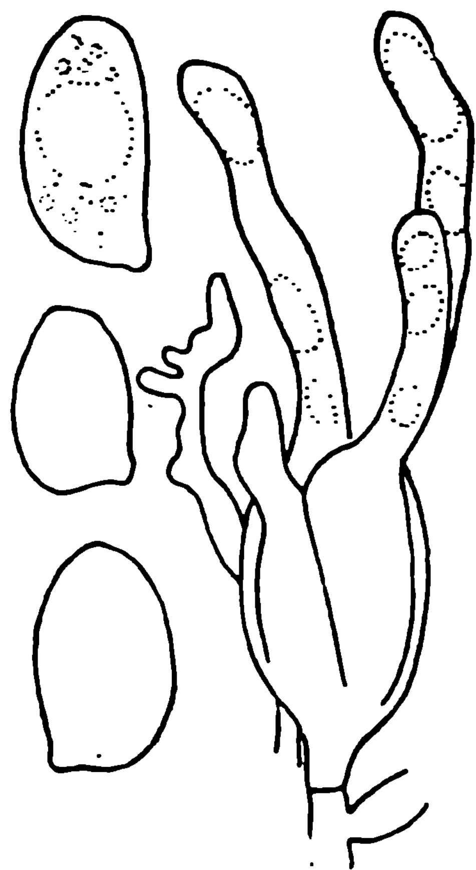


Рис. 47. *Sebacina incrustans*, базидия и споры (×1000).

2. **Sebacina helvelloides** (Schw.) Burt. — **Себацина гелвеллоподобная.** — Плодовое тело широко распростертое, инкрустирующее субстрат, 1—5 мм толщ., гладкое или слегка волнистое, корковидное или пробковидное, охряно-коричневое до пурпурово-коричневого. Гифы коричневатые, толстостенные, тесно переплетенные, без пряжек. Гифиды неразветвленные, прямые. Базидии яйцевидные, желтоватые, 4-клеточные, 15—22×10—15 мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры широкояйцевидные до почти цилиндрических и неравнобоких, желтоватые, 10—15×6—9 мк.

На почве и на основаниях деревьев и кустарников. Курская обл.

3. **Sebacina epigaea** (Berk. et Br.) Bourd. et Galz. — **Себацина земная** (рис. 48). — Плодовое тело широко распростертое, 1 мм толщ., бугорчатое, студенистое или хрящевато-студени-, беловатое или серовато-гиалиновое. Гифы тонкие, тонкостенные, без пряжек. Гифиды неразветвленные, прямые. **Базидии** ...евидные до обратнояйцевидных, 4-клеточные, 14—17×9.5— мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. **Споры широкояйце-**

видные до обратнояйцевидных, неравнобокие, с масляными кап-лями, 9—12×6—8 мк.

На почве, гниющей древесине и на земле в лесных пожарищах. Эстонская ССР, Армянская ССР, Хабаровский край.

4. **Sebacina fusispora** (Bourd. et Galz.) Raitv. [=*Tremella fusispora* Bourd. et Galz.] — **Себацина веретеновидная** (рис. 49). — Плодовые тела сначала бугорковидные, затем сливающиеся и широкораспростертые, 240—300 мк толщ., мягко-студенистые, бесцветные. Имеется базальный слой 20—30 мк толщ.

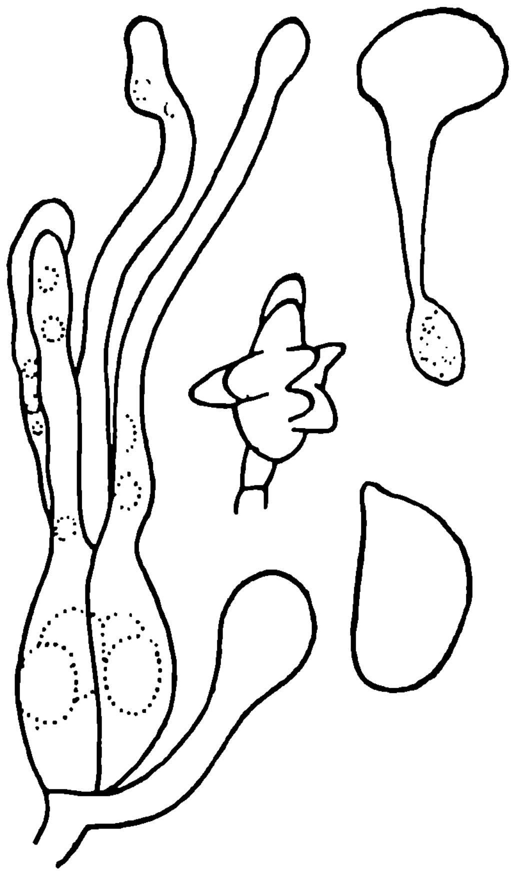


Рис. 48. *Sebacina epigaea*, базидия и споры (×1000).

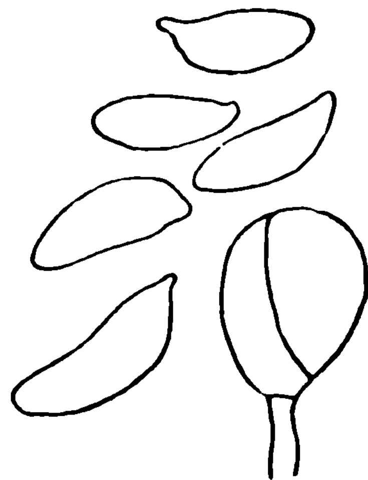


Рис. 49. *Sebacina fusispora*, базидия и споры (×700).

из гиф, переплетенных параллельно к субстрату. Из базального слоя вырастают вертикально фертильные гифы, которые несут базидии. Гифы без пряжек. Над базидиями слой 20—30 мк толщ. из многочисленных гифид. Базидии почти шаровидные до эллипсоидных, 4-клеточные, 17.5—20×13—16 мк. Стеригмы булавовидные. Споры веретеновидные, нередко согнутые или уплощенные с одной стороны, с 2 масляными каплями, 13—18×5—7 мк.

На сухих стеблях травянистых растений. Азербайджанская ССР.

Род PROTODONTIA Höhn. — ПРОТОДОНЦИЯ

Плодовое тело широко распростертое, состоит из тонк субикулума и покрытых гимением шипов, восковидно-студ стое. Базидии яйцевидные, с базальной перегородкой, 4-кле ные. Стеригмы короткие, конические. Споры от яйцевид до почти шаровидных.

На гниющей древесине и растительных остатках.

I. Субикулума нет . . . . **P. fascicularis** 1.
II. Субикулум имеется.
1. На гниющей древесине.
А. Осевые гифы шипов тонкостенные . . . . **P. subgelatinosa** 2.
Б. Осевые гифы шипов толстостенные . . . . **P. piceicola** 3.
2. На черешках папоротников . . . . **P. filicina** 4.

1. **Protodontia fascicularis** (Fr.) Pil. [=*Clavaria Bresadolae* Quél.] — **Протодонция пучковатая.** — Плодовое тело без субикулума. Шипы 3—5 мм дл., растут пучками, студенистые, беловатые. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, 12—15×12—18 мк. Споры почти шаровидные, с одной каплей масла, 6—8×6—7 мк.
На гниющей древесине. Латвийская ССР.

2. **Protodontia subgelatinosa** (Karst.) Pil. [=*P. uda* Höhn.] — **Протодонция полустуденистая.** — Плодовое тело широко распростертое, с очень тонким субикулумом и короткими шипами (1—2 мм дл.), студенистое, гиалиновое. Осевые гифы шипов тонкостенные. Базидии яйцевидные или обратнояйцевидные, 2- или 4-клеточные, 7—10×6—8 мк. Стеригмы конические, короткие. Споры яйцевидные, 5—9×4—6 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Азербайджанская ССР.

3. **Protodontia piceicola** (Kühner) Martin — **Протодонция еловая** (табл. VIII, б). — Плодовое тело широко распростертое, с тонким субикулумом и шипами 1—3 мм дл., восковидное, сероватое или желтовато-белое. Осевые гифы шипов толстостенные, с пряжками. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, 7—10×6—8 мк. Стеригмы короткие, конические. Споры широкоэллипсоидные до почти шаровидных, 4—6×3.5—5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР, Грузинская ССР, Красноярский, Хабаровский, Приморский края.

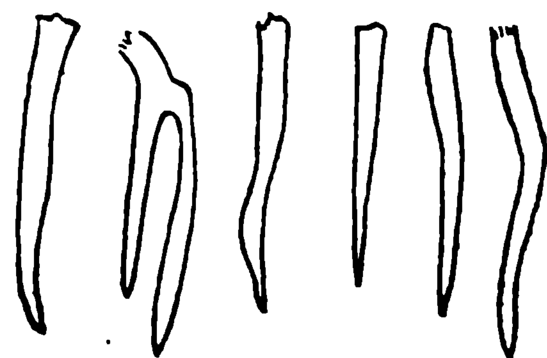


Рис. 50. *Protodontia filicina*, плодовые тела (×13).

дı 4. **Protodontia filicina** Parm. — **Протодонция папоротниковая** (рис. 50,
— Плодовое тело широко распростертое, с очень тон-
субикулумом и длинноконическими шипами (0.5—2 мм дл.),
ковидно-студенистое, гиалиновое или кремовое. Осевые гифы
ипах с очень редкими перегородками без пряжек, с утолщен-
и стенками, реже почти толстостенные. Базидии почти шаро-
ные или обратнояйцевидные, 4-клеточные, 8—12×6.5—8 мк.

Стеригмы короткие, конические. Споры почти шаровидные, обык-новенно с каплей масла, 5—6×4.5—5 мк.

На основаниях отмерших черешков кочедыжника (*Athyrium filix-femina*). Эстонская ССР, Алтайский край.

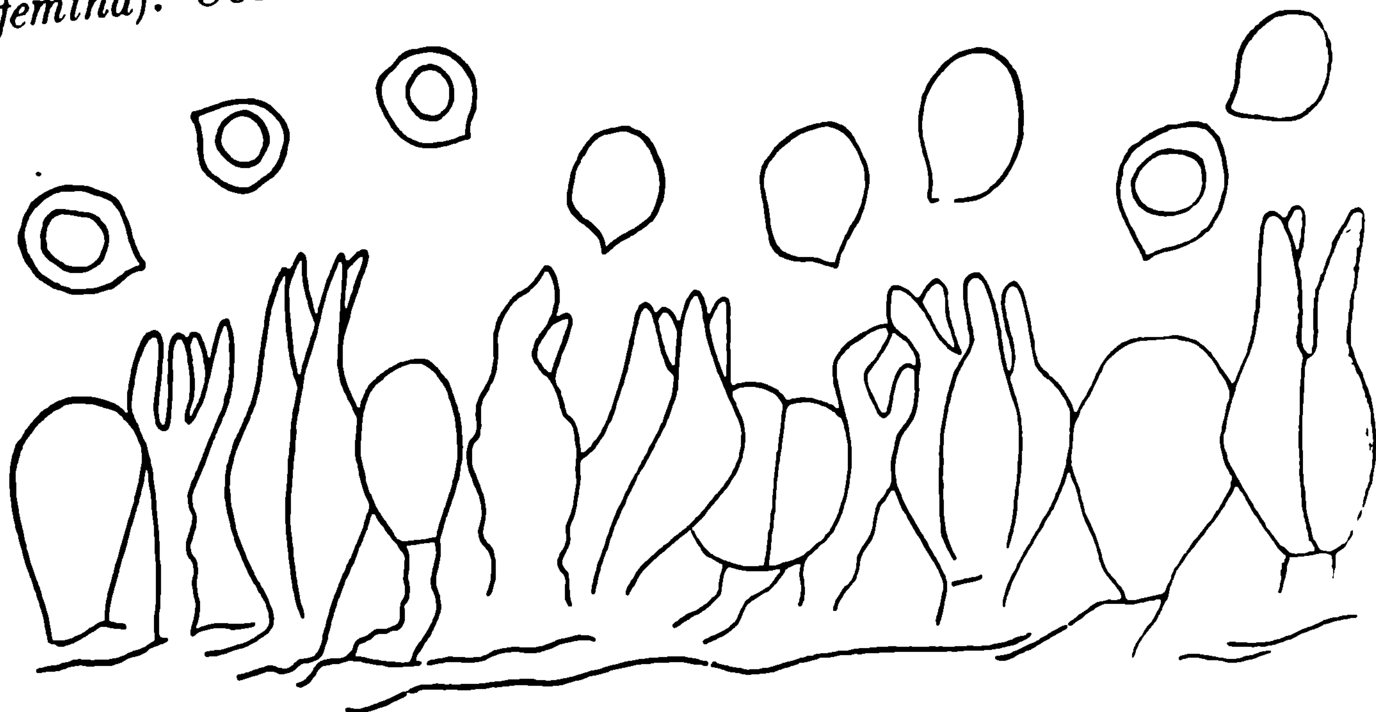


Рис. 51. *Protodontia filicina*, базидии и споры (×1250).

Род STYPELLA Möller — СТИПЕЛЛА

Плодовые тела бугорковидные, студенистые, развиваются на общем широко распростертом субикулуме. Гифы без пряжек или с пряжками. Базидии головчатые, 4-клеточные. Споры яйце-видные до цилиндрических.

На гниющей древесине.

I. Цистиды имеются . . . . **S. papillata 1.**
II. Цистид нет . . . . **S. minor 2.**

*1. **Stypella papillata** Möller [=*Heterochaetella crystallina* Bourd.] — **Стипелла бородавчатая.** — Плодовые тела растут на почти незаметной подстилке тесными группами, шиповидные, позднее сливающиеся, 0.1—0.2 мм выс., белые, стекловидно-блестящие. Гифы подстилки с пряжками, 1—2 мк. Ось шипика образуется тонкостенными цистидами 20—200×(3)5—10 мк вел. Базидии шаровидные, 2—4-клеточные, 7—8×7—8 мк, с шиловидными стеригмами 5—9 мк. Споры обратнояйцевидные до шаровидных, 4—5×3.5—4 мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Сред Европа, Сев. и Южн. Америка. Возможно нахождение в европ ской части СССР и на Дальнем Востоке.

2. **Stypella minor** Möller — **Стипелла маленькая** (рис. 52 Плодовое тело состоит из бугорков на общей подстилке, студе стое, серовато-гиалиновое. Гифы без пряжек, 1—3 мк в д Цистид нет. Гифиды многочисленные, сильно разветвлен

0.5—2 мк в диам. Базидии шаровидные, 2—4-клеточные, 7—10×7—10 мк. Стеригмы 10—20 мк дл. Споры почти шаровидные до широкоэллипсоидных, 5.5—7×4—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Армянская ССР.

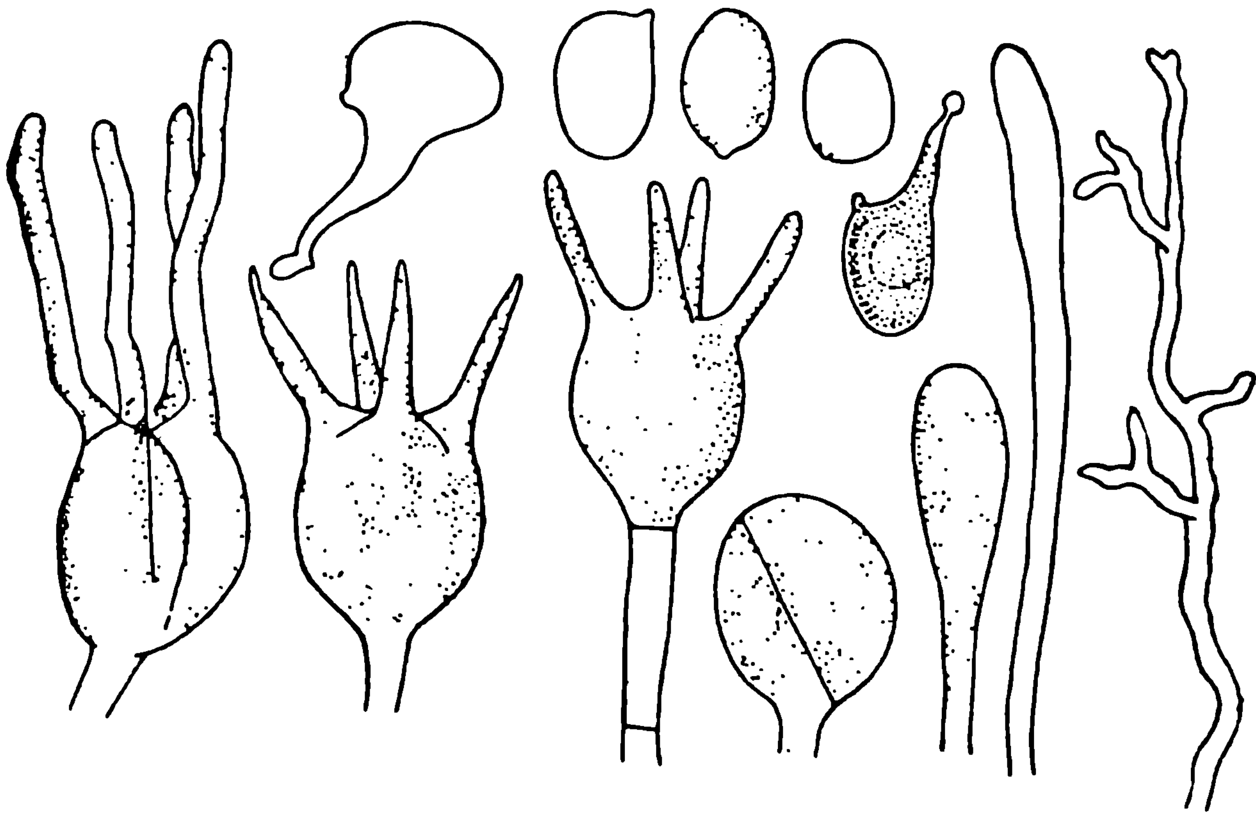


Рис. 52. *Stypella minor*, базидии, гифиды и споры (×1510).

Род HETEROCHAETE Pat. — ГЕТЕРОХЭТЕ

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, покрыто многочисленными стерильными шипами, корковидное, восковидное до студенистого. Гифальная система мономитическая или димитическая. Эпигимениальной мембраны нет. Иногда имеются цистиды или глеоцистиды. Базидии почти шаровидные до эллипсоидных, 2—4-клеточные. Стеригмы цилиндрические. Споры почти аллантоидные до яйцевидных.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело корковидное до восковидного.
   1. Гифальная система мономитическая.
      А. Плодовое тело ореховое до красновато-коричневого . . . . **H. andina** 1.
      Б. Плодовое тело желтовато-серое . . . . **H. ogasawarsimensis** 2.
   2. Гифальная система димитическая . . . . **H. delicata** 3.
II. Плодовое тело студенистое . . . . **H. gelatinosa** 4.

Heterochaete andina Pat. et Lagerh. [=*H. chinensis* Teng] — **...рохэте андийское.** — Плодовое тело широко распростертое, ...ое, 50—250 мк толщ., пленчатое, от орехового до красновато-...чневого, покрыто многочисленными тонкими острыми сте-...ыми шипиками. Гифальная система мономитическая. Гифы

тонкие, тонкостенные, с пряжками. Базидии эллипсоидные, 4-клеточные, 14—16×8—10 мк. Споры аллантоидные, (12)16—18×4—5 мк.

На гниющей древесине. Э. Коваль сообщает о нахождении *H. chinensis* Teng в Приморском крае. По описанию *H. chinensis* не отличается от *H. andina*.

*2. **Heterochaete ogasawarsimensis** Ito et Imai — **Гетерохэте огасаварсийское.** — Плодовое тело широко распростертое, до 3 см шир., тонкое, корковидное, со свободными краями, желтовато-серое, покрыто многочисленными тупыми шипами. Гифальная система мономитическая. Цистиды остроконечные, тонкостенные, 35—50×7.5—10 мк. Базидии эллипсоидные или продолговатые, в среднем 15×10 мк. Споры продолговатые до аллантоидных, 12.5—15×5 мк.

На гниющей древесине. Япония. Возможны находки в Приморском крае.

*3. **Heterochaete delicata** (Berk.) Bres. — **Гетерохэте нежное.** — Плодовое тело широко распростертое, со свободными краями, тонкое, корковидное, бледно-охряное до красновато-коричневого или коричневое, покрыто многочисленными стерильными шипами. Гифальная система димитическая. Цистиды бутылкообразные, бесцветные. Базидии эллипсоидные, 2-клеточные, 18—20×11—14 мк. Споры аллантоидные, (14)16—20×5—6(7.5) мк.

На гниющей древесине. Найден в Японии. Возможны находки в Приморском крае.

*4. **Heterochaete gelatinosa** (Berk. et Curt.) Pat. — **Гетерохэте студенистое.** — Плодовое тело широко распростертое, 0.5—1 мм толщ., студенистое, бледное или беловатое, в сухом виде желтоватое до бурого, покрыто многочисленными стерильными инкрустированными шипами. Гифальная система мономитическая. Гифы тонкостенные, с пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 15—18×10—12 мк. Споры почти аллантоидные, 12—15×4—6 мк.

На гниющей древесине. Центральная Америка, Филиппины. Возможны находки в Приморском крае.

Род EICHLERIELLA Bres. — ЭЙХЛЕРИЕЛЛА

Плодовое тело распростертое, стереоидное, со свободны[…] краями, твердокожистое, с редкими шипами на гимении. Бази[…] сравнительно очень большие, почти цилиндрические, 4-клеточ[…] Споры цилиндрические, бесцветные, гладкие.

На гниющей древесине. […] —

1. **Eichleriella spinulosa** (Berk. et Curt.) Burt. — **Эйхлер[…]ко мелкоколючковая** (рис. 53). — Плодовое тело распростерт[…]ко[…]ум

свободными краями, 0.5—2 см шир., твердокожистое, красное (цвета мяса) с белыми краями. На гимении расположены редкие шипы. Гифы с утолщенными стенками и редкими пряжками, расположены параллельно субстрату, 1.5—4 мк. в диам. Базидии почти цилиндрические, 4-клеточные, 30—45×8—13 мк. Стеригмы конические, 25—45 мк дл. Споры цилиндрические, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, бесцветные, 14—23×7—10 мк.

На гниющей древесине лиственных пород (*Corylus*, *Fagus*, *Tilia*, *Salix*, *Fraxinus*). Эстонская ССР, Закарпатская обл., Армянская ССР, Кемеровская обл., Красноярский край.

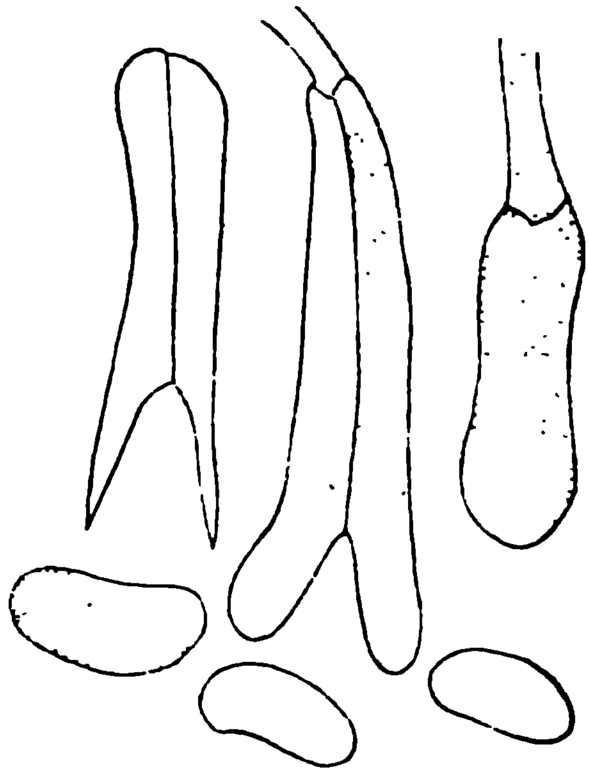


Рис. 53. *Eichleriella spinulosa*, базидии и споры (×700).

Род MYXARIUM Wallr. — МИКСАРИУМ

Плодовое тело бугорковидное, подушковидное или широко распростертое, гладкое, студенистое. Эпигимениальной мембраны нет. Гифы тонкостенные, с расширенными пряжками. Базидии головчатые, 4-клеточные. Споры аллантоидные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело бугорковидное или подушковидное.
   1. Плодовое тело гиалиновое . . . . **M. nucleatum** 1.
   2. Плодовое тело коричневое . . . **M. cinnamomescens** 2.

II. Плодовое тело широко распростертое.
   1. Споры 9—13×3.5—6.5 мк . . . . . **M. podlachicum** 3.
   2. Споры 6—9×3—4 мк . . . . . . **M. sublilacinum** 4.

1. **Myxarium nucleatum** Wallr. [=*Exidia gemmata* (Lév.) Bourd. et Maire] — **Миксариум нуклеарный.** — Плодовое тело бугорковидное или подушковидное, 3—15 мм шир. и 1—2 мм толщ., гладкое или бугорчатое, иногда с крупинками из оксалата кальция, студенистое, в сухом виде образует почти незаметную пленку, гиалиновое до серовато-розового, иногда бледно-лиловое. Базидии головчатые, 4-клеточные, 9—12×6—8 мк. Споры аллантоидные, 11.5—13×4.5—5.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Эстонская ССР.

2. **Myxarium cinnamomescens** (Raitv.) Raitv. [=*Exidia cinnamomescens* Raitv.] — **Миксариум коричневатый** (рис. 54). — Плодовое тело прорывающееся через кору, подушковидное, морщинистое, 1.5—10 мм шир. и 2—5 мм толщ., студенистое, сначала

бесцветное, затем бледно-желтовато-коричневое, в сухом виде коричневое. Гифы тонкостенные, с расширенными пряжками. Базидии головчатые, яйцевидные, 4-клеточные, 9.5—11.5×9—10 мк. Споры почти аллантоидные, 11—14×3.8—4.2 мк.

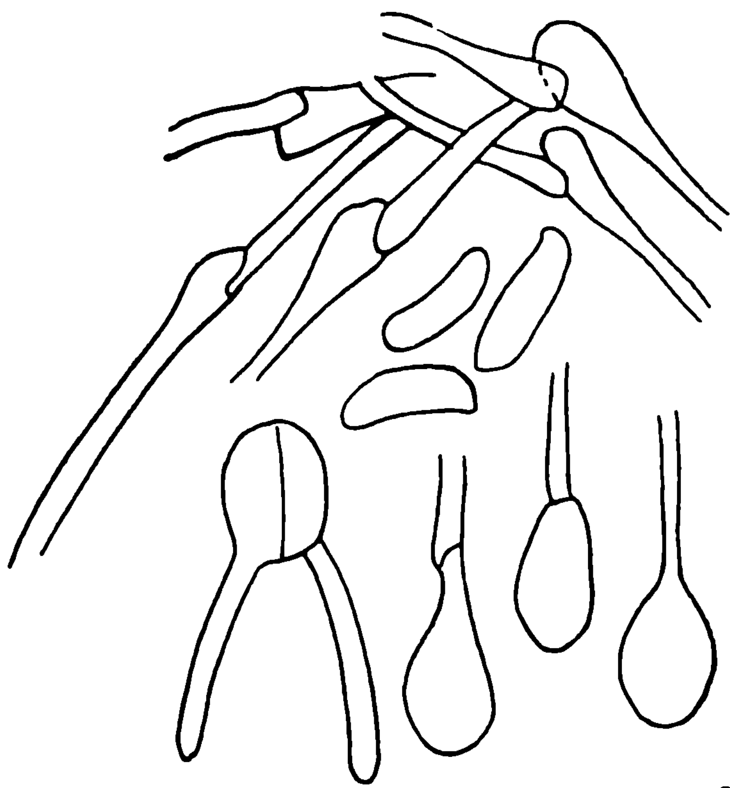


Рис. 54. *Myxarium cinnamomescens*, гифы, базидии и споры (×900).

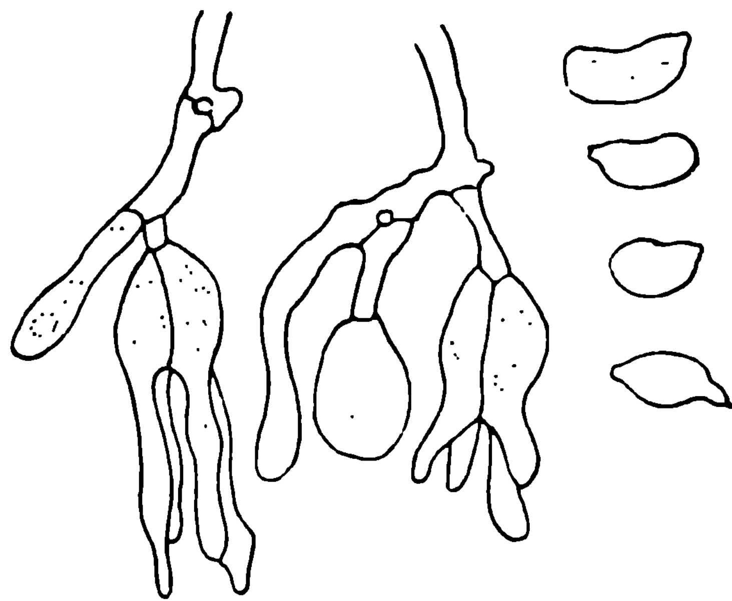


Рис. 55. *Myxarium podlachicum*, базидии и споры (×1000).

На гниющей древесине лиственных пород. Коми АССР.

3. **Myxarium podlachicum** (Bres.) Raitv. [=*Sebacina podlachica* Bres.] — **Миксариум подлахийский** (рис. 55). — Плодовое тело широко распростертое, до 1 мм толщ., бугорчато-волнистое, бледно-лиловое или коричневатое. Гифы тонкостенные, с пряжками. Базидии головчатые, 4-клеточные, 10—18×9—12 мк. Споры почти аллантоидные, 9—13×3.5—6.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Эстонская ССР.

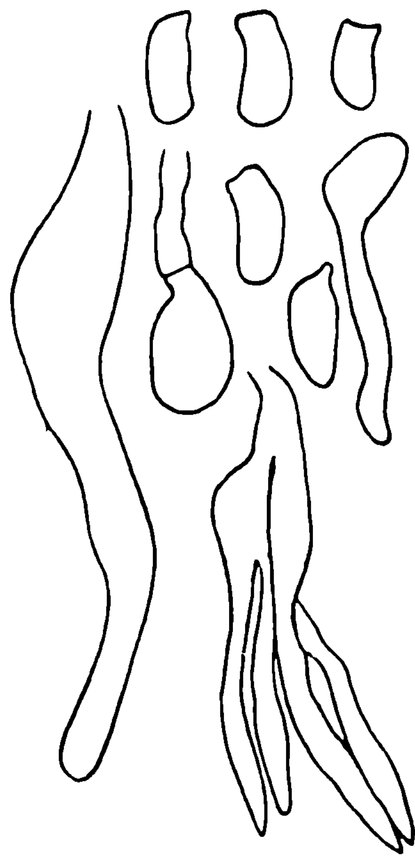


Рис. 56. *Myxarium sublilacinum*, базидии, цистида и споры (×1000).

4. **Myxarium sublilacinum** (Martin) Raitv. [=*Sebacina sublilacina* Martin] — **Миксариум лиловатый** (рис. 56). — Плодовое тело широко распростертое, 25—100 мк толщ., восковидное, мучнистое, лиловато-серое, или серовато-гиалиновое, в сухом виде образует почти незаметную тонкую пленку. Гифы с пряжками, неясные (частично в сухих образцах). Цистиды цилиндрически веретеновидные или тонкостенные, желтоватые, 35—60×4—7 мк. Базидии головчатые, обратнояйцевидные или почти шаровидные, 2- или 4-клеточные, 6.5—10×5.5—9 мк. Стеригмы до 10 мк дл. Споры цилиндриче-

ские до широкояйцевидных, уплощенные с одной стороны, иногда слегка согнутые, 6—9×3—4 мк.

На гниющей древесине. Армянская ССР.

Род EXIDIA Fr. — ЭКСИДИЯ

Плодовое тело от подушковидного до лопатообразного или распростертого, студенистое или хрящеватое, с гладкой или волнисто-морщинистой поверхностью, почти бесцветное, светло-охряное, коричневое или черное. Гифы тонкостенные, с медальонообразными пряжками; в ткани изредка встречаются и толстостенные бурые гифы (*E. pithya*). Гимений покрыт плотной эпигимениальной мембраной. Базидии почти шаровидные, с пряжками у основания, 4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантоидные, бесцветные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело от бесцветного до желтовато-коричневого.
  1. Плодовое тело студенистое, одноцветное . . . . **E. compacta** 1.
  2. Плодовое тело очень хрящеватое, двухцветное — с темной центральной частью и светлыми краями . . . . **E. cartilaginea** 2.

II. Плодовое тело красноватое или розовое.
  1. Плодовое тело цвета терракота, распростертое . . . . **E. testacea** 3.
  2. Плодовое тело мясного розового цвета, неправильными лопастями . . . . **E. saccharina** f. **carnea** 6.

III. Плодовое тело коричневое.
  1. На лиственных породах.
    А. Плодовое тело пуговицеобразное, тесно прижатое к субстрату . . . . **E. repanda** 4.
    Б. Плодовое тело почти с ножкой, воронковидное . . . . **E. recisa** 5.
  2. На хвойных породах. Плодовое тело неправильной формы, волнисто-морщинистое . . . . **E. saccharina** 6.

IV. Плодовое тело черное.
  1. Плодовое тело подушковидное, неправильной формы, 3—25 мм толщ., с маленькими коническими бугорками на гимениальной поверхности. На лиственных породах . . . . **E. glandulosa** 7.
  2. Плодовое тело вертушковидное, с гладким гимением. Только на дубе . . . . **E. truncata** 8.
  3. Плодовое тело широко распростертое, тонкое, до 1.5 мм толщ. На хвойных породах . . . . **E. pithya** 9.

1. **Exidia compacta** Lowy — **Эксидия плотная.** — Плодовое тело округлое, подушковидное, с гладкой поверхностью, 0.2—

1.5 см шир. и 2—3 мм толщ., студенистое, грязновато-белое до коричневато-желтого, в сухом виде роговидное, темно-коричневое. Гифы тонкостенные, с медальонообразными пряжками. Эпигимениальная мембрана толстая, светло-коричневая. Базидии почти шаровидные до яйцевидных, с пряжками у основания, 4-клеточные, 13.5—17×9.5—11 мк. Стеригмы цилиндрические, (26)30—50(60)×2—3 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 16.5—19××3.5—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Армянская ССР, Алтайский край. Редкий реликтовый вид.

2. **Exidia cartilaginea** Lundell et Neuh. — **Эксидия хрящеватая.** — Плодовые тела сначала округлые, бугорковидные, бесцветные, затем сливающиеся, подушковидные, до 20 см шир. и 3—5 мм толщ., плотно прижатые к субстрату, волнисто-морщинистые, хрящеватые, двухцветные — с желтовато- или красновато-коричневой средней частью и светло-желтоватой или бесцветной краевой полоской, с белореснитчатыми краями. В сухом виде плодовые тела роговидные, немного прозрачные, глянцевитые, охряно-коричневые до темно-бурых. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, (9.5)12—16×(8)10—13 мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантоидные, бесцветные, 10—13×4—5 мк.

На гниющей древесине березы и других лиственных пород. Мурманская обл., Архангельская обл., Карельская АССР, Коми АССР, Ленинградская обл., Эстонская ССР, Калининградская обл., Казахская ССР, Амурская обл., Хабаровский край.

3. **Exidia testacea** Raitv. — **Эксидия терракотовая.** — Плодовое тело распростертое, со свободными краями, округлое или продолговатое, 0.5—2 см шир. и 1—2 мм толщ., гладкое, мягкостуденистое, красноватое (цвета терракота). Гифы тонкие, тонкостенные, шероховатые, с многочисленными маленькими медальонообразными пряжками. Гимений 80—100 мк толщ., с толстой эпигимениальной мембраной, коричневатый. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 8.5—10×7—8 мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры почти аллантоидные, бесцветные, 8.5—10××3.5—4 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Красноярский край.

Вид близкий к *E. saccharina*, отличается от него окраской, более мягкой консистенцией плодовых тел и размерами спор.

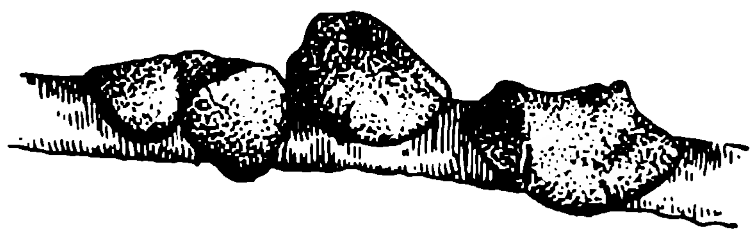


Рис. 57. *Exidia repanda* (натур. вел.).

4. **Exidia repanda** Fr. — **Эксидия широковыемчатая** (рис. 57). — Плодовое тело округлое, плоское, пуговицеобразное, 1—2.5 см шир. и 2—5 мм толщ., плотно прижатое к субстрату,

но приросшее только в центральной точке, студенистое, светло-коричневое или коричневое, с гладкой или покрытой редкими ребрами поверхностью. В сухом виде образует коричневую, несколько глянцевитую тонкую корочку. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 9—12×7.5—9 мк. Споры аллантоидные, 11—15×3—4 мк.

На древесине лиственных пород, особенно березы. По всей территории Советского Союза в поясах хвойных, смешанных и широколиственных лесов.

5. **Exidia recisa** Fr. — **Эксидия сжатая** (рис. 58).— Плодовое тело сначала прямостоячее, неправильно воронковидное и листовидное, почти с ножкой, 1—3 см выс. и шир., затем лежащее на субстрате, студенистое, коричневое, со слабо морщинистым гимением. В сухом виде плодовое тело глянцевитое, темно- или черно-бурое. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 9—12×7.5—9 мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантоидные, 12—15×3—4 мк.

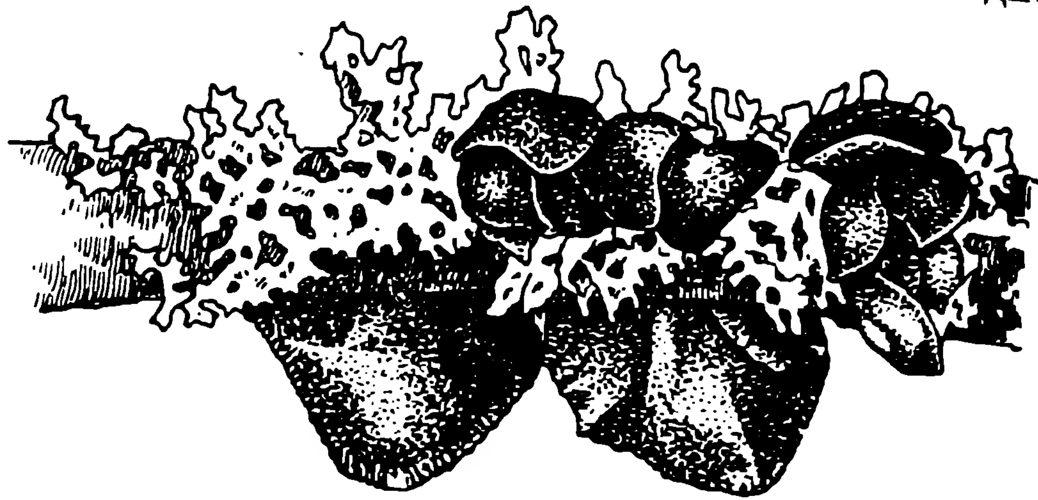


Рис. 58. *Exidia recisa* (натур. вел.).

На древесине лиственных пород. Распространение как у *E. repanda*.

6. **Exidia saccharina** Fr. — **Эксидия сахаристая.** — Плодовое тело неправильной формы, 1—2 см выс. и 5—10 см шир., удлиненное, обычно всей нижней поверхностью приросшее к субстрату, с сильно волнисто-морщинистой верхней стороной, студенистое, коричневое (цвета жженого сахара), иногда розовое. В сухом виде плодовое тело роговидное, черно-бурое. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 10—13×7—10 мк. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантоидные, 9.5—14×3.5—4.5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. По всей территории Советского Союза в поясе хвойных и смешанных лесов.

F. **saccharina.** — Плодовое тело коричневое. — Распространение см. выше.

F. **carnea** Raitv. — Плодовое тело мясного розового цвета.— Красноярский край.

7. **Exidia glandulosa** Fr. — **Эксидия железисто-опушенная.** — Плодовые тела подушковидные, 1—2 см шир., 0.3—2.5 см высоты, сливающиеся затем до 20 см шир., от гладких до волнисто-морщинистых, тесно прижатые к субстрату, с более или менее широкими свободными краями, студенистые, черные. Гимениальная поверхность покрыта рассеянными булавовидными или коническими бугорками, стерильная поверхность шероховатая. В сухом виде плодовые тела глянцевитые, черные. Гифы тонкие, тонкостенные, с многочисленными медальонообразными пряжками. Базидии яйцевидные или почти шаровидные, 4-клеточные, 9—12×7.5—10 мк. Споры аллантоидные, 10—14(16)×3.5—5 мк.

На древесине лиственных пород. По всей территории Советского Союза в лесных поясах. Самый обыкновенный из гетеробазидиальных грибов.

8. **Exidia truncata** Fr. — **Эксидия усеченная.** — Плодовое тело обратнокеглевидное или вертушковидное, с суживающимся основанием, 1—3 см выс. и шир., с гладким гимением и бархатистой нижней стороной, студенистое, черное. Гифы тонкие, тонкостенные, с медальонообразными пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 9—12×7—10 мк. Споры аллантоидные, 14—17×5—6 мк.

На гниющей древесине дуба. В европейской части Советского Союза, в районах распространения дуба.

9. **Exidia pithya** Fr. — **Эксидия еловая.** — Плодовые тела тонкие, широко распростертые, сливающиеся, 1—20 см шир. и 0.5—1.5 мм толщ., гладкие, студенистые, черные. В ткани и гимении, кроме тонкостенных бесцветных гиф, встречаются и толстостенные бурые гифы. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 12—15×10—11 мк. Споры аллантоидные, бесцветные, 8—12×3—5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Ленинградская обл., Эстонская ССР, Латвийская ССР, Закарпатская обл., Кировская обл., Казахская ССР (Алтайские горы).

Род TREMELLOCHAETE Raitv. — ТРЕМЕЛЛОХЭТЕ

Плодовое тело распростерто-дисковидное, или распростерто-подушковидное со свободными краями, студенистое. Гимениальная поверхность покрыта короткими, тупыми, стерильными шипами. Гимений бурый или бледно-буроватый, с хорошо выраженной эпигимениальной мембраной. Гифы тонкостенные, гладкие, с пряжками. Базидии яйцевидные, 4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры аллантоидные или почти аллантоидные, одноклеточные, бесцветные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело почти черное . **T. japonica** (Lloyd) Raitv. 1.
II. Плодовое тело желтовато-коричневое . . . . **T. hispidula** (Lowy) Raitv. 2.

1. **Tremellochaete japonica** (Lloyd) Raitv. [=*Exidia japonica* Lloyd] — **Тремеллохэте японское** (табл. IX, *a*). — Плодовые тела сначала распростерто дисковидные, 0.5—1 см шир. и 0.6—1 мм толщ., затем сливающиеся, студенистые, почти черные, с резко очерченными или слегка отогнутыми краями, покрытые короткими, тупыми, стерильными, инкрустированными шипами, 50—70×70—160 мк вел. Гимений бурый, 50—70 мк толщ., покрыт эпигимениальной мембраной и бурыми гифами. На разрезе плодового тела можно различать буроватый субикулум, слой из гиф, расположенных параллельно субстрату, слой из свободно переплетенных гиф и гимений. Гифы тонкостенные, гладкие, с пряжками. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, 12—14×9—11 мк. Споры почти аллантоидные, бесцветные, 12—14×3—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

*2. **Tremellochaete hispidula** (Lowy) Raitv. — **Тремеллохэте коротковолосистое**. — Плодовое тело уплощенно подушковидное, 1—3 см шир. и 1 мм толщ., со свободными краями, студенистое, светлокоричневое, с белым налетом. Гимениальная поверхность покрыта тупыми, стерильными, инкрустированными шипами. Гифы тонкостенные, гладкие, с пряжками. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, 11—13×9—11 мк. Споры почти аллантоидные, бесцвѐтные, 12—14×3—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. США. Возможны находки на Дальнем Востоке.

Род TREMELLA Fr. — ТРЕМЕЛЛА

Плодовое тело бугорковидное, подушковидное или кустистолопастное, почти всегда неправильной формы, извилисто-морщинистое, студенистое. Базидии почти шаровидные, с перегородкой или пряжкой у основания. Споры от шаровидных до широкояйцевидных.

На гниющей древесине, на почве и на плодовых телах других грибов.

I. Плодовое тело гетерогенное: мясисто-кожистая основа снаружи покрыта студенистым слоем.
   1. Плодовое тело до 1.5 см в диам., от охряного до грязно-коричневого . . . . **T. encephala** 1.
   2. Плодовое тело 3—5 см в диам., ярко-оранжевое . . . . **T. tremelloides** 2.
II. Плодовое тело гомогенное, студенистое.
   1. Паразиты на плодовых телах других грибов.
      А. На строме пиреномицетов . . . . **T. tubercularia** 3.

Б. На резупинатных плодовых телах *Peniophora nuda* и *Acanthophysellum lividocoeruleum* (*Corticiaceae*) . . . . **T. versicolor** 4.

В. На плодовых телах *Aleurodiscus amorphus* (*Corticiaceae*) . . . . **T. mycetophiloides** 5.

2. Сапрофиты на опавшей хвое сосны . . **T. translucens** 6.
3. Сапрофиты на древесине.

А. Плодовое тело гиалиновое, желтое или оранжево-красное.

а. Плодовое тело гиалиновое или белое. Споры 5—7×4—6 мк . . . . **T. fuciformis** 7.

б. Плодовое тело желтое. Споры 10—16×6—10 мк . . . . **T. mesenterica** 8.

в. Плодовое тело оранжевое. Споры 7—10×6—8 мк . . . . **T. aurantia** 9.

г. Плодовое тело оранжево-красное. Споры 6—9×4.5—6.5 мк . . . . **T. cinnabarina** 10.

Б. Плодовое тело светло-коричневое, оливковое до бурого.

а. Плодовое тело кустисто-лопастное.

α. Плодовое тело от кремового до светло-коричневого . . . . **T. frondosa** 11.

β. Плодовое тело бугорковидное . **T. foliacea** 12.

б. Плодовое тело бугорковидное.

α. Плодовое тело гиалиново-коричневое до бурого . . . . **T. indecorata** 13.

β. Плодовое тело оливково-зеленое . . . . **T. atrovirens** 14.

1. **Tremella encephala** Pers. [=*Naematelia encephala* (Pers.)] — **Тремелла мозговидная.** — Плодовое тело почти шаровидное, извилисто-морщинистое, 3—15 мм в диам., охряное до грязновато-желто-коричневого с белой мясисто-кожистой сердцевиной и студенистым наружным слоем. Базидии почти шаровидные, 12—22×15—17 мк. Споры шаровидные до короткоэллипсоидных, 10—12×7.5—10 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР, Ленинградская обл., Грузинская ССР, Казахская ССР, Приморский край.

2. **Tremella tremelloides** (Berk.) Massee [=*Naematelia quercina* Coker] — **Тремелла студенистая.** — Плодовое тело полушаровидное, глубоко извилисто-морщинистое, 3—5 см в диам., ярко-оранжевое или оранжево-желтое, с белой мясисто-кожистой сердцевиной и студенистым наружным слоем. Базидии почти шаровидные 4-клеточные, 16—20(24)×12—16.5 мк. Споры почти шаровидные, бледно-желтоватые, 7—10×7—9 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Сахалинская обл. (о. Кунашир).

*3. **Tremella tubercularia** Berk. — **Тремелла бугорковидная.** — Плодовые тела бугорковидные, 2—6 мм в диам., сливающиеся, студенистые, гиалиновые, затем буроватые. Гифы тонкостенные, 1.5—6 мк в диам., с редкими маленькими пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 12—18×10—16 мк. Споры почти шаровидные, 5—8×5—9 мк.

На строме пиреномицетов. Редкий вид, но с широким ареалом распространения в Европе и в Северной Америке. Возможны находки в европейской части СССР.

*4. **Tremella versicolor** Berk. er Br. — **Тремелла разноцветная.** — Плодовое тело полушаровидное до почти шаровидного, 2—3 мм в диам., сначала оранжевое, затем бурое, мясисто-студенистое. Споры широкоэллипсоидные, 6×4 мк.

На плодовых телах *Peniophora nuda* и *Acanthophysellum lividocoeruleum*. Великобритания, Швеция. Возможны находки в европейской части СССР.

5. **Tremella mycetophiloides** Kob. [=*T. mycophaga* Martin, *T. simplex* Jacks. et Martin] — **Тремелла гриболюбивая.** — Плодовое тело бугорковидное, уплощенное, 0.3—2 мм в диам., мягкостуденистое, почти гиалиновое до светло-желтовато-коричневого. Гифы тонкостенные, иногда с пряжками. Базидии яйцевидные или широковеретеновидные до шаровидных, 2- или 4-клеточные, 13—17×10—15 мк. Споры почти шаровидные, 5—8 мк в диам.

На плодовых телах *Aleurodiscus amorphus*. Камчатская обл. Найден в Дании и Швеции, поэтому возможны находки и в европейской части СССР.

*6. **Tremella translucens** Gordon — **Тремелла прозрачная.** — Плодовое тело шаровидное, иногда уплощенное, 0.3—2 мм в диам., студенистое, гиалиновое или серовато-гиалиновое. Гифы неразличимы. Базидии почти шаровидные или обратнояйцевидные, 4-клеточные, 9—12×5—9 мк. Споры почти шаровидные, 5—7 мк в диам.

На опавшей хвое сосны. Великобритания. Возможны находки в европейской части СССР.

7. **Tremella fuciformis** Berk. — **Тремелла фукусовидная.** — Плодовое тело от лопастного до листовидного, с тонкими извилистыми лопастями, 2—5 см шир. и 1—2 см выс., студенистое, гиалиновое или чисто белое. Гифы тонкостенные, с многочисленными пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, с утолщенными пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, с утолщенными стенками, 10—12×9.5—11.5 мк. Споры почти шаровидные, 5—7×4—6 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

8. **Tremella mesenterica** Fr. [=*T. lutescens* Fr.] — **Тремелла пленчатая.** — Плодовое тело неправильно мозговидное до лопастного, изредка листовидное с тонкими извилистыми лопастями,

1—8 см шир. и 1—3 см выс., бледно-желтое до золотисто-оранжевого, студенистое. Гифы тонкостенные, с редкими пряжками. Базидии яйцевидные до почти шаровидных, 4-клеточные, 14—25×10—18 мк. Споры почти шаровидные, 10—16×6—10 мк. Часто наблюдаются шаровидные гимениальные конидии 2—4 мк в диам.

На гниющей древесине лиственных пород. Широко распространенный и обыкновенный вид во всех лесах Советского Союза.

9. **Tremella aurantia** Schw. — **Тремелла золотистая.** — Плодовое тело кустисто-лопастное, с пузырчатыми волнистыми лопастями, 2—5 см шир. и 1—4 см выс., студенистое, ярко-оранжевое. Гифы тонкостенные, с редкими пряжками. Базидии яйцевидные, 4-клеточные, 12—16.2×11.3—13 мк. Споры яйцевидно-шаровидные, с зернистым содержимым, 7—10×6—8.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород вместе с *Stereum hirsutum* Fr. (вероятно, паразит на нем). Армянская ССР, Узбекская ССР.

10. **Tremella cinnabarina** (Mont.) Pat. — **Тремелла киноварно-красная.** — Плодовое тело кустисто-лопастное или листовидное, с волнистыми разветвленными лопастями, 1—3.5 см шир. и 0.5—1.5 см выс., твердо-студенистое, красновато-оранжевое до желтовато-оранжевого. Гифы умеренно толстостенные, с многочисленными пряжками и желтоватыми стенками. Базидии широковеретеновидные до почти шаровидных, 4-клеточные, 11—14×7—10 мк. Споры широкояйцевидные, 6—9×4.5—6.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

11. **Tremella frondosa** Fr. — **Тремелла лиственная.** — Плодовое тело кустисто-листовидное, с тонкими волнисто-извилистыми лопастями, 2—10 см шир. и выс., кожисто-студенистое, от кремового до бледно-коричневого. Гифы со слегка утолщенными стенками, с пряжками. Базидии почти шаровидные, 2—4-клеточные, 14—18×11—18 мк. Споры широкоэллипсоидные или яйцевидно-эллипсоидные, 7.5—10×7—9 мк. Иногда имеются широкоэллипсоидные конидии 3—4.5×2—3 мк вел.

На гниющей древесине лиственных пород. Азербайджанская ССР.

12. **Tremella foliacea** Fr. — **Тремелла листовая.** — Плодовое тело от кустисто-лопастного до листовидного, с тонкими разветвленными волнисто-извилистыми лопастями, 3—10 см шир. и выс., студенистое, от коричневого до темно-бурого, иногда с фиолетовым оттенком. Гифы тонкостенные, с пряжками. Базидии яйцевидные, 2—4-клеточные, 13—16×10—14 мк. Споры от яйцевидных до шаровидных, 8.5—11.3×6—9 мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Архангельская обл., Коми АССР, Эстонская ССР, Литовская ССР,

Украинская ССР, Грузинская ССР, Казахская ССР, Амурская обл., Хабаровский край.

F. foliacea. — Растет на древесине лиственных пород. — Эстонская ССР, Литовская ССР, Украинская ССР, Амурская обл., Хабаровский край.

F. succina (Pers.) Neuh. — На древесине хвойных пород. — Коми АССР, Эстонская ССР, Грузинская ССР, Казахская ССР.

*13. **Tremella indecorata** Sommerf. — **Тремелла прорывающаяся.** — Плодовое тело, прорывающееся наружу через кору, бугорковидное, морщинистое, 5—10 мм в диам., студенистое, сначала гиалиновое, затем бурое и чернеющее. Гифы тонкостенные, с редкими пряжками. Споры шаровидные или широкоэллипсоидные, 5—8×6—7 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Широко распространенный в Европе вид. Возможны находки в европейской части СССР.

*14. **Tremella atrovirens** (Fr.) Sacc. — **Тремелла черно-зеленая.** — Плодовые тела бугорковидные, сливающиеся, 20—30 мм в диам., студенистые, оливково-зеленые. Базидии яйцевидные или булавовидные, умеренно толстостенные, 4-клеточные, 18—27×12—15 мк. Споры широкоэллипсоидные или шаровидные, 9—12×7.5—11 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Швеция. Возможны находки в европейской части СССР.

Род **DITANGIUM** Karst. — **ДИТАНГИУМ**

Плодовое тело лопастное с амфигенным гимением, студенистое. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные. Споры аллантоидные. Рядом с базидиеносным плодовым телом развиваются блюдцевидные пикниды, в которых образуются аллантоидные конидии.

На гниющей древесине.

1. **Ditangium cerasi** (Tul.) Cost. et Duf. — **Дитангиум вишневый.** — Плодовое тело лопастное, извилисто-волнистое, 1.5—10 см шир. и 1—2 см выс., мясисто-розовое, студенистое. Гифы с пряжками. Базидии почти шаровидные, 4-клеточные, 11—16×9—14 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые, 9—12×3.5—2.5 мк. Пикниды в тесных группах, сначала шаровидные, затем блюдцевидные, 1—4 мм шир., розовые, студенистые. Конидии аллантоидные, 6.5—10×2—3.5 мк.

На гниющей древесине лиственных и хвойных пород. Краснодарский край, Грузинская ССР, Казахская ССР.

Род **PSEUDOHYDNUM** Karst. — **ПСЕВДОГИДНУМ**

Плодовое тело шляпковидное, прикрепленное боком или с эксцентрической ножкой, студенистое. Гимений образуется на шипах, расположенных на нижней поверхности шляпки. Бази-

дии почти шаровидные, 2- или 4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры почти шаровидные до широко эллипсоидных.

На гниющей древесине.

1. **Pseudohydnum gelatinosum** (Fr.) Karst. [=*Tremellodon gelatinosum* (Fr.) Fr.] — **Псевдогиднум студенистый** (табл. IX, б). — Плодовое тело шляпковидное, прикрепленное боком или с эксцентрической ножкой, 1—7 см шир., белое, полупрозрачное или с желтоватой до бурой верхней поверхностью и белыми шипами. Шипы на нижней поверхности шляпки 2—7 мм дл. Базидии почти шаровидные, 2- или 4-клеточные, 10—12×9—11 мк. Споры почти шаровидные, 5—7 мк в диам.

На гниющей древесине хвойных пород. Архангельская обл., Коми АССР, Ленинградская обл., Эстонская ССР, Литовская ССР, Белорусская ССР, Грузинская ССР, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Сахалинская обл.

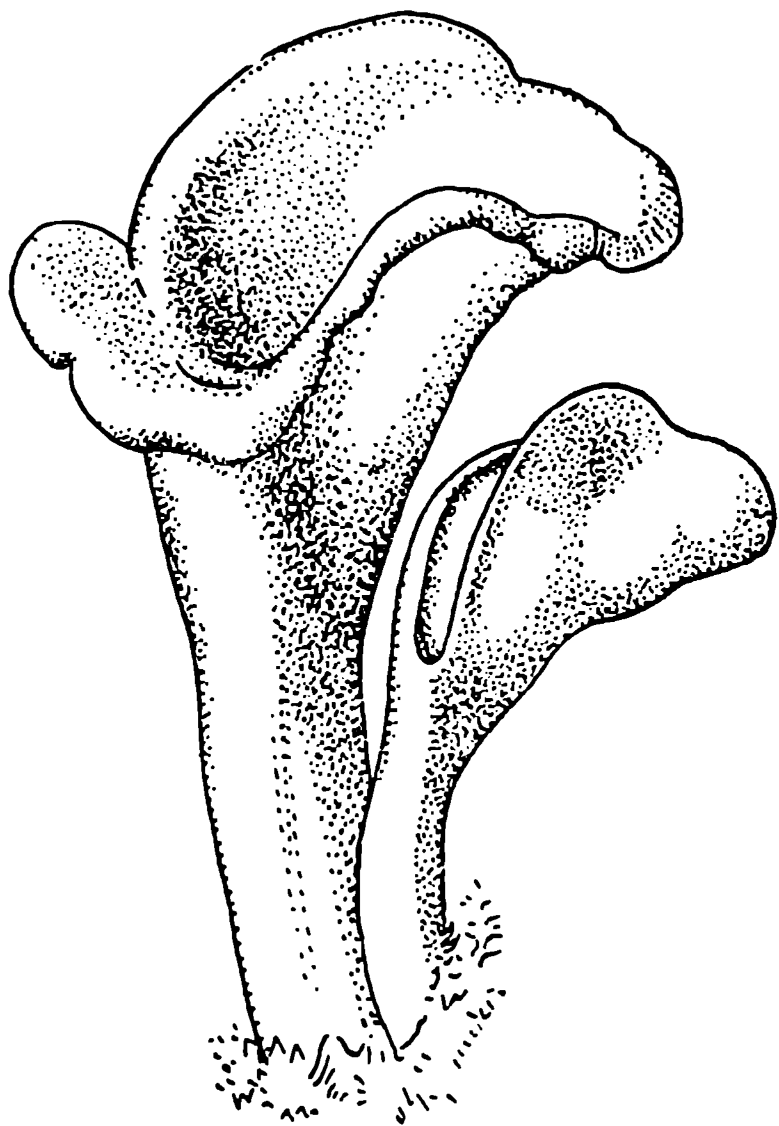


Рис. 59. *Tremiscus helvelloides* (натур. вел.).

Род TREMISCUS (Pers.) Lév. — ТРЕМИСКУС

Плодовое тело прямостоячее, с короткой ножкой, лопатообразное или почти воронковидное, с гимением на внешней поверхности, хрящевато-студенистое. Базидии яйцевидные, 2—4-клеточные. Стеригмы длинные, цилиндрические. Споры эллипсоидные до аллантоидных.

На гниющих остатках древесины, погруженных в почву.

1. **Tremiscus helvelloides** (Fr.) Donk [=*Gyrocephalus helvelloides* (Fr.) Keissl.] — **Тремискус гелвеллоподобный** (рис. 59). — Плодовое тело прямостоячее, с короткой ножкой, лопатообразное или почти воронковидное, 3—10 см выс., 2—5 см шир. и 1—3 мм толщ., хрящевато-студенистое, желтовато-красное, оранжево-красное или красное. Базидии яйцевидные, 16—20×12—15 мк, с 2, редко с 4 стеригмами. Споры эллипсоидные до аллантоидных, бесцветные, 9—12×4.5—6 мк.

На гниющих остатках древесины, погруженных в почву. Эстонская ССР, Латвийская ССР, Закарпатская обл., Хабаровский и Приморский края.

Порядок DACRYMYCETALES

Плодовое тело широко распростертое, бугорковидное, подушковидное, блюдцевидное или прямостоячее, цилиндрическое или лопатообразное, восковидное или студенистое, редко кожистое. Гимений хорошо развитый, состоит из базидий и гифид; глеоцистид и цистид нет. Базидии одноклеточные, цилиндрические, булавовидные или урноподобные с 2 крупными цилиндрическими стеригмами. Споры 1—8(16)-клеточные, цилиндрические, аллантоидные или редко почти шаровидные, желтоватые. Для представителей порядка характерно наличие желтых пигментов в спорах, базидиях и гифах, что определяет желтую, оранжевую или реже буроватую окраску плодовых тел.

Единственное семейство — *Dacrymycetaceae*.

Семейство DACRYMYCETACEAE

Описание совпадает с описанием порядка.

I. Плодовое тело тонкое (до 1 мм толщ.), широко распростертое или уплощенное, округлое.
   1. Плодовое тело широко распростертое, прикрепляется всей нижней поверхностью, от кожистого до восковидного, непрозрачное . . . . Род **Cerinomyces** (стр. 78).
   2. Плодовое тело уплощенное, округлое, прикрепляется только в центральной точке, студенистое, полупрозрачное . . . . Род **Arrhytidia** (стр. 80).

II. Плодовое тело толще 1 мм, сидячее, бугорковидное, подушковидное, блюдцевидное или с ножкой.
   1. Плодовое тело сидячее.
      А. Плодовое тело бугорковидное или подушковидное, кортикальные волоски отсутствуют или мало дифференцированы . . . . Род **Dacrymyces** (стр. 81).
      Б. Плодовое тело блюдцевидное, кортикальные волоски хорошо развиты.
         а. Гифы тонкостенные; кортикальные волоски короткие, 1—4-клеточные, с очень толстыми стенками; стерильная поверхность и гимений одного цвета . . . . Род **Guepiniopsis** (стр. 91).
         б. Гифы толстостенные; кортикальные волоски длинные, цилиндрические, 1—2-клеточные, с умеренно утолщенными стенками; стерильная поверхность белая, войлочная, резко отграничена от желтого гимения . . . . Род **Femsjonia** (стр. 93).
   2. Плодовое тело с ножкой, прямостоячее.
      А. Плодовое тело головчатое.
         а. Плодовые тела растут тесными группами, в которых наряду с головчатыми формами встречаются и изо-

билии и стерильные ножки; гифальная система плодового тела мономитическая . . . . Род **Dacryonaema** (стр. 98).

б. Плодовые тела одиночные или в маленьких группах, все фертильные. Гифальная система плодового тела димитическая (толстостенные скелетные гифы в ножке и тонкостенные генеративные гифы в головке) . . . . Род **Ditiola** (стр. 97).

Б. Плодовое тело роговидное, лопатообразное или чашевидное с ножкой.

а. Плодовое тело роговидное, простое или разветвленное. Гифы тонкостенные; гимений амфигенный . . . . Род **Calocera** (стр. 95).

б. Плодовое тело лопатообразное или чашевидное с ножкой; гифы толстостенные, гимений унилатеральный . . . . Род **Dacryopinax** (стр. 94).

Род CERINOMYCES Martin — ЦЕРИНОМИЦЕС

Плодовое тело широко распростертое, тонкое, восковидное, сухое или сочное, очень мало изменяющееся при размачивании, прикрепляется не в одной точке, а всей своей нижней поверхностью. Подстилка более или менее рыхлая. Гимений от охряного до тускло-желтого. Гифы обычно немногочисленные, тонкостенные, с пряжками. Споры цилиндрические, согнутые, одноклеточные, редко двуклеточные.

Сапрофиты на гниющей древесине.

I. Споры 6—12×3—4.5 мк, одноклеточные.

1. Базидии короткие (18—22 мк). Споры 6—9×3—4.5 мк. Плодовое тело большое, до 14 см шир. . . . . **C. pallidus** 1.

2. Базидии длинные (30—45 мк). Споры 9—12×3—4 мк. Плодовое тело маленькое, 0.2—3 см шир. . . . . **C. crustulinus** 2.

II. Споры 11—18×4—6 мк, 1- или 2-клеточные.

1. Плодовое тело большое, тонкое, до 5 см шир. и 200 мк толщ. . . . . **C. canadensis** 3.

2. Плодовое тело маленькое, округлое, сравнительно толстое, 1—5 мм шир. и 350—1000 мк толщ . . . **C. altaicus** 4.

*1. **Cerinomyces pallidus** Martin — **Церинмоицес бледный.** — Плодовое тело широко распростертое, продолговатое, размерами до 14×3 см, тонкое, восковидное или жесткомясистое, тусклобелое до тускло-желтоватого или оливково-желтого, с бледными краями, гладкое или бугорчатое. Базидии цилиндрически-булавовидные, 11—13×3—4 мк, с 2 короткими и толстыми стеригмами (общая длина базидии 18—22 мк). Споры цилиндрические, более

или менее согнутые, одноклеточные, (6)7—8(9)×(3)4—4.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. США, Канада.

Отличается от всех остальных видов рода *Cerinomyces* очень короткими базидиями.

*2. **Cerinomyces crustulinus** (Bourd. et Galz.) Martin — **Цериномицес корковидный.** — Плодовое тело широко распростертое, тонкое, 0.2—3 см шир., восковидное или кожистое, гладкое, охряное. Гифы с пряжками. Базидии цилиндрически-булавовидные, 20—25×2—4 мк с 2 цилиндрическими стеригмами (общая длина базидии 30—45 мк). Споры цилиндрические, слегка согнутые, 9—12×3—4 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Швеция, Франция. Возможны находки в европейской части Советского Союза.

3. **Cerinomyces canadensis** Jacks. et Martin — **Цериномицес канадский** (рис. 60, табл. X). — Плодовое тело широко распро-

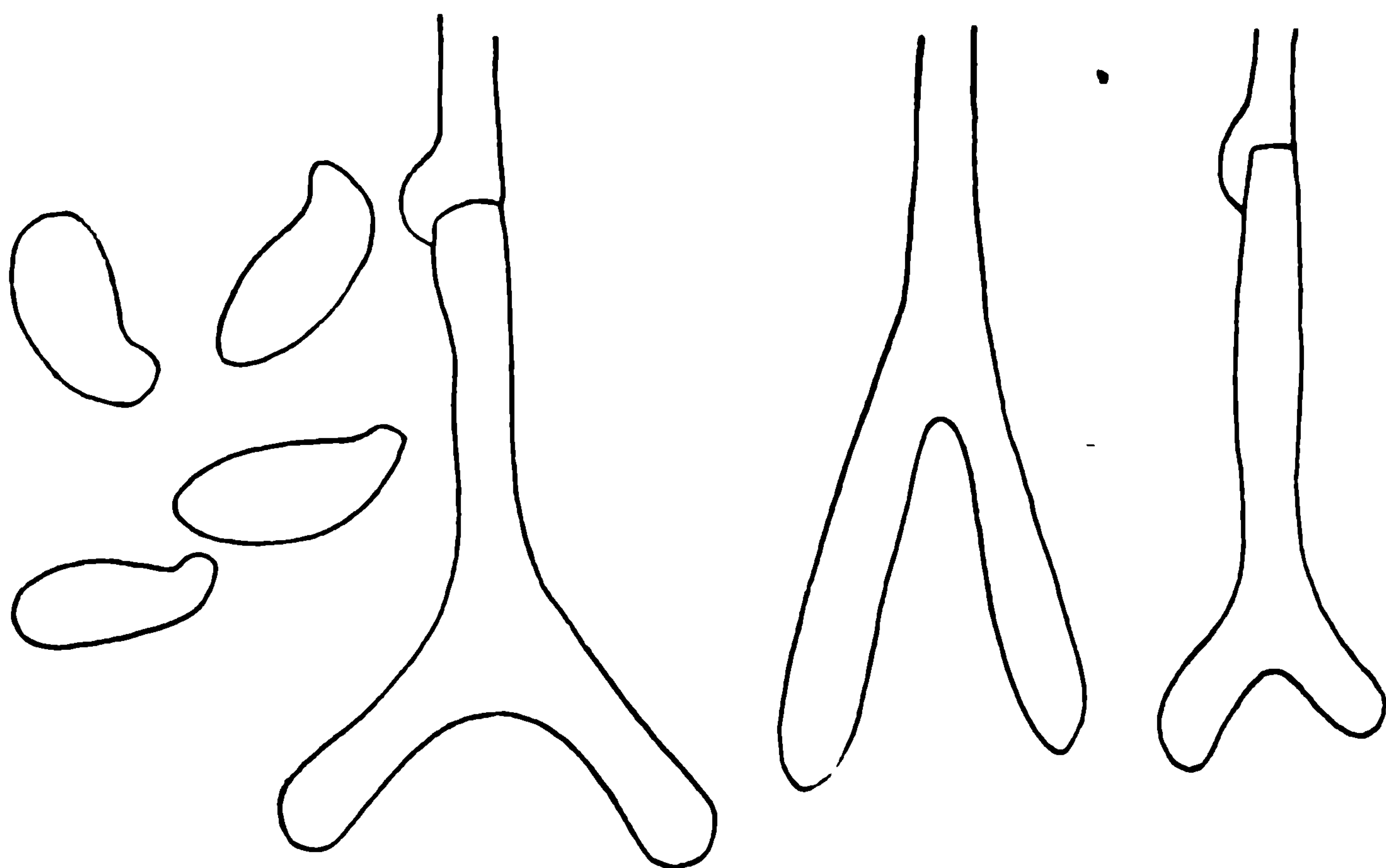


Рис. 60. *Cerinomyces canadensis*, базидии и споры (×1000).

стертое, плотно прикрепленное, инкрустирующее субстрат, до 5 см шир. и 100—200 мк толщ., восковидное, светло-золотисто-желтое или абрикосово-желтое, с тонким, белым или беловатым, мучнисто-паутинистым краем, 0.3—1 мм шир. Гифы подстилки расположены перпендикулярно к субстрату, рыхло перепутанные, разветвленные, очень тонкостенные, с многочисленными пряжками, 2—3.5 мк в диам. Базидии цилиндрические, 20—35×4—5.5 мк, с 2 стеригмами 10—25(30)×2.3—5 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые, с хорошо заметным сосочком, желтоватые, обычно с зернистым содержимым, иногда с большой маслянистой каплей, одноклеточные, изредка с одной неясной перегородкой, (11)12—15(16)×4.5—5.5(6) мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Красноярский и Приморский края.

4. **Cerinomyces altaicus** Parm. — **Цериномицес алтайский** (рис. 61, табл. XI). — Плодовое тело распростертое, округлое, 1—5 мм шир. и 350—1000 мк толщ., гладкое, восковидное, сочное, абрикосово-желтое или охряное, с белым пушистым или радиально волокнистым краем 0.3—0.5(1) мм шир., в сухом виде хрупкое, прикрепленное, но с почти свободными краями. Гифы около субстрата более или менее параллельно склеенные, бесцветные или едва желтоватые, тонкостенные, с пряжками, 1.5—3.5 (4.4) мк в диам. Базидии цилиндрические, 25—45×3.5—5 мк, с 2 стеригмами 12—25×3—4 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые, 1- или 2-клеточные, у перегородки слегка прошнурованные, почти бесцветные, 11—16(18)×4—6 мк.

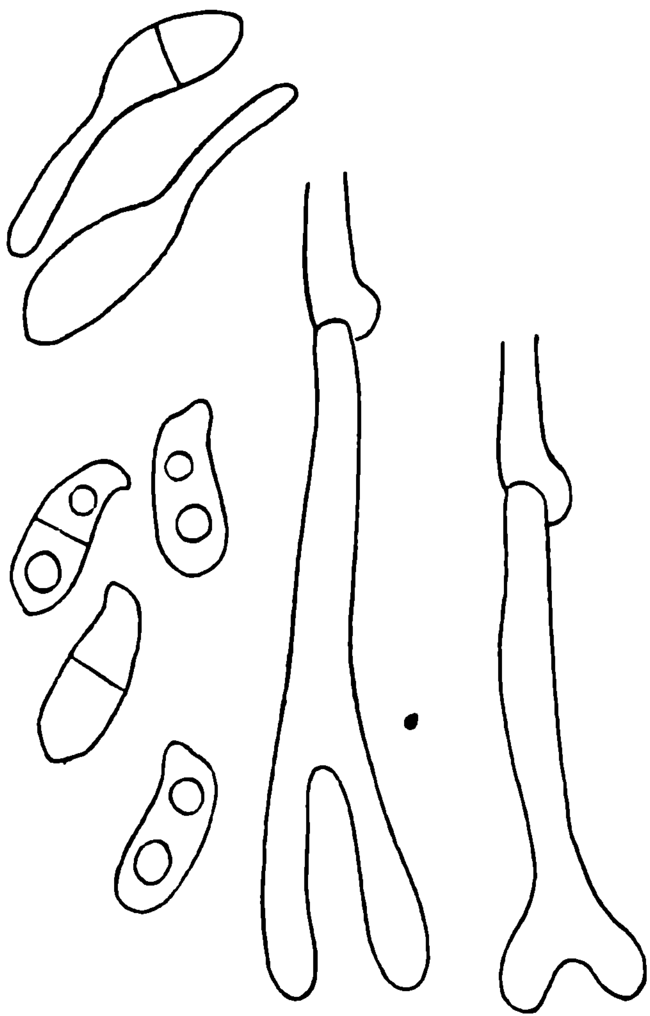


Рис. 61. *Cerinomyces altaicus*, базидии и базидиоспоры (×700).

На гниющей древесине хвойных пород. Алтайский и Приморский края.

Ясно очерченный вид, который отличается от всех остальных представителей рода сравнительно толстыми округлыми плодовыми телами и большими, нередко двухклеточными спорами.

Род ARRHYTIDIA Berk. et Curt. — АРХИТИДИЯ

Плодовые тела уплощенные, вначале дисковидные или бугорковидные с укореняющимся основанием, затем сливающиеся и образующие неправильной формы студенистые пленки, бледно-охряные до коричневато-желтых. Гифы тонкостенные, обычно с пряжками. Споры цилиндрические, согнутые, 4-клеточные.

На гниющей древесине.

1. **Arrhytidia involuta** (Schw.) Coker — **Архитидия подвернутая.** — Плодовые тела округлые, дисковидные, уплощенные, тесно прижатые к субстрату, но прикрепленные только в центральной точке, иногда с укореняющимся основанием, 3—8 мм шир. и 0.5 мм толщ., затем сливающиеся, студенистые, охряные, бледно-серовато-коричневые или коричнево-желтоватые, полупрозрачные. Гифы тонкие, тонкостенные, с пряжками. Базидии цилиндрические,

30—50×3.5—4 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые и с одной стороны уплощенные, 2—4-клеточные, 12.5—18.2×6—7 мк. На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР.

Род DACRYMYCES Fr. — ДАКРИМИЦЕС

Плодовое тело сидячее, реже с ножкой, бугорчатое, подушковидное, кеглевидное, блюдцевидное или неправильной формы, 0.5—50 мм выс. и шир., от бледно-желтого до бурого, студенистое или хрящевато-студенистое. Нередко плодовые тела сливаются, образуя неправильной формы массу. Структура гомогенная из тонкостенных гиф. Гимений расположен на обеих сторонах плодового тела. Споры согнуто-цилиндрические или яйцевидные, от одно- до многоклеточных.

На гниющей древесине.

I. Споры только с поперечными перегородками или одноклеточные.
  1. Споры 1—4-клеточные, 10—18 мк дл.
    А. Плодовое тело желтое или оранжевое.
      а. Плодовое тело большое, 5—20 мм шир., мозговидно-извилистое . . . . **D. Ellisii** 2.
      б. Плодовое тело до 5 мм шир.
        α. Споры ясно 4-клеточные, с толстыми перегородками. На хвойных . . . . . **D. deliquescens** 1.
        β. Споры неясно 1—4-клеточные, с тонкими перегородками.
          * На хвойных; споры до 4-клеточных . . . . **D. tortus** 4.
          ** На хвойных; споры всегда одноклеточные . . . . **D. tortus** f. **Romellii**.
          *** На лиственных; споры до 4-клеточных . . . . **D. minor** 3.
    Б. Плодовое тело бурое . . . . **D. enatus** 5.
  2. Споры 8—16-клеточные, 17—29 мк дл.
    А. Споры 8-клеточные.
      а. Базидии цилиндрические или булавовидные.
        α. Плодовое тело большое, 0.3—6 см выс. и шир., нередко с ножкой, неправильной формы, оранжевое . . . . **D. palmatus** 6.
        β. Плодовое тело 0.3—2 см выс. и шир., розовое (цвета семги) . . . . **D. roseotinctus** 7.
        γ. Плодовое тело 1—2.5 мм выс. и шир.; ясно блюдцевидное, желтое . . . . **D. chrysocomus** 8.
        δ. Плодовое тело 1—5 мм выс. и шир., кеглевидное или подушковидное, бледно-охряное или бледно-оранжевое . . . . **D. abietinus** 9.
        ε. Плодовое тело светло-коричневое до каштаново-бурого . . . . **D. nigrescens** 11.

б. Базидии почти урноподобные . . . **D. estonicus** 10.
Б. Споры 9—16-клеточные.
а. Споры прямые . . . . **D. adpressus** 12.
б. Споры сильно согнутые . . . . . **D. falcatus** 13.
II. Споры с продольными и поперечными перегородками.
1. Споры почти шаровидные, 9—17×8—13 мк . . . . **D. ovisporus** 14.
2. Споры почти веретеновидные, 35—37×9—9.5 мк . . . . **D. subalpinus** 15.
3. Споры эллипсоидные, 22.5—30×9—13.5 мк . . . . **D. dictyosporus** 16.
III. Вместо базидиоспор образуются оидии . . . **D. deliquescens** 1.

1. **Dacrymyces deliquescens** (Merat) Duby — **Дакримицес расплывающийся** (рис. 62). — Плодовое тело бугорчатое, подушковидное или дисковидное, 1—5 мм выс. и шир., мягко-студенистое, гладкое или со слегка волнистой по-

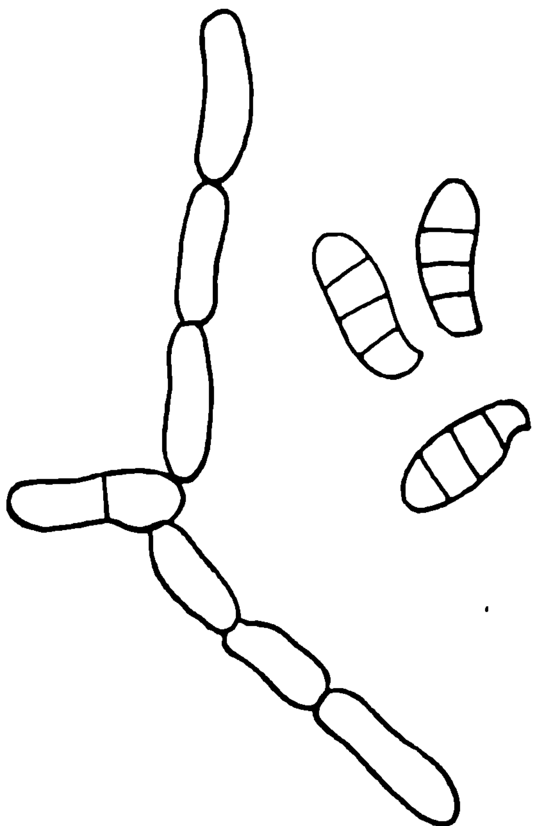


Рис. 62. *Dacrymyces deliquescens*, оидии и базидиоспоры (×700).

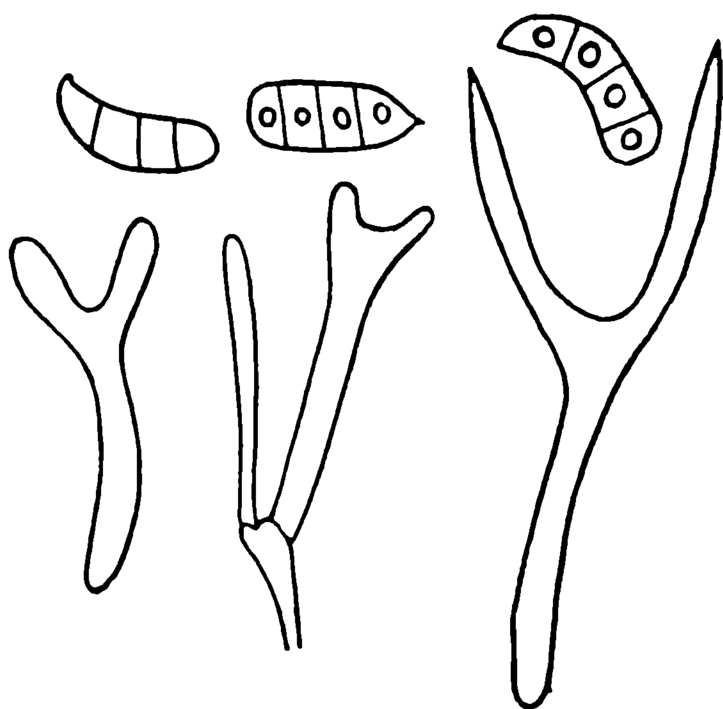


Рис. 63. *Dacrymyces Ellisii*, базидии и споры (×700).

верхностью, от ярко-желтого до оранжевого. Гифы тонкостенные, гладкие, изредка шероховатые, без пряжек. Базидии цилиндрические или булавовидные, 24—50×3—4.5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 4-клеточные, с толстыми перегородками, охряные, 12—16×4—6.5 мк. Вместо базидий и базидиоспор плодовое тело часто содержит аллантоидные, 1- или 2-клеточные оидии (артроспоры) 8—16×3.5—6 мк вел.

На гниющей древесине хвойных, очень редко лиственных пород. По всей территории Советского Союза.

2. **Dacrymyces Ellisii** Coker — **Дакримицес Эллиса** (рис. 63). — Плодовое тело бугорчатое или подушковидное, мозговидно из

вилистое, 5—20 мм выс. и шир., студенистое, оранжево-желтое. Близлежащие плодовые тела нередко сливаются. Гифы тонкостенные, шероховатые, без пряжек. Базидии булавовидные, 34—52×3—5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 4-клеточные, с тонкими перегородками, желтоватые, 13—17×4—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Эстонская ССР, Украинская ССР, Ставропольский край, Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатская обл.

Вид близкий к *D. deliquescens*, но отличается от него большими размерами плодовых тел, отсутствием артроспор, более шероховатыми гифами, тонкими перегородками спор и субстратом.

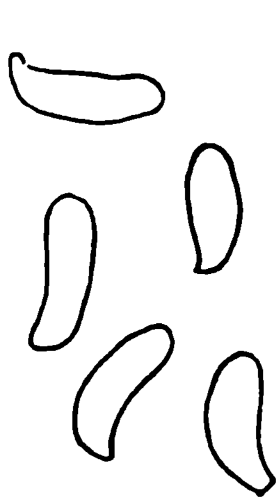


Рис. 64. *Dacrymyces minor*, споры (×700).



Рис. 65. *Dacrymyces tortus*, споры (×700).

3. **Dacrymyces minor** Peck — **Дакримицес маленький** (рис. 64). — Плодовое тело бугорчатое или подушковидное, 0.5—3 мм выс. и шир., гладкое, иногда в середине придавленное, студенистое, бледно-желтое до грязно-оранжевого, в сухом виде бурое и почти незаметное. Гифы тонкостенные, гладкие, изредка шероховатые, без пряжек. Базидии цилиндрические, 25—40×3—5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 1-, изредка неясно 4-клеточные, желтоватые, 10—14×3—5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Эстонская ССР, Украинская ССР, Ставропольский край, Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Якутская АССР, Хабаровский и Приморский края.

4. **Dacrymyces tortus** Fr. — **Дакримицес скрученный** (рис. 65). — Плодовое тело подушковидное, плоское, 0.5—5 мм шир. и 0.5—2 мм выс., гладкое или волнистое, студенистое, грязно-желтое или желтовато-серое. Близлежащие плодовые тела нередко сливаются. Гифы тонкостенные, гладкие или шероховатые, с многочисленными пряжками. Базидии цилиндрические или булавовидные, 25—45×3—5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 1- или 4-клеточные, 10—16×3—5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Ленинградская обл., Эстонская ССР, Армянская ССР, Казахская ССР (Заилийский Алатау), Красноярский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края.

F. **tortus**. — Плодовое тело 0.5—2 мм шир., гладкое. Споры всегда 2—4-клеточные. — Широко распространенная форма.

F. **Romellii** (Neuh.) Raitv. — Плодовое тело 2—4 мм шир., обыкновенно сильно морщинистое. Споры всегда одноклеточные.— Эстонская ССР.

5. **Dacrymyces enatus** (Berk. et Curt.) Massee — **Дакримицес возникающий** (рис. 66, табл. XII, *а*). — Плодовые тела бугорко-



Рис. 66. *Dacrymyces enatus*, базидии, споры и гифы (×800).

видные, как правило, сидячие, но иногда прорывающиеся наружу через кору субстрата, волнисто-морщинистые, реже гладкие, 1—5 мм шир. и выс., обычно сливающиеся, и до 5 см шир., студенистые, светло-желтовато-коричневые до темно-каштаново-бурых. Гифы тонкие, тонкостенные, обычно с мягкими студенистыми стенками, с многочисленными пряжками. Базидии цилиндрические или булавовидные, с базальной пряжкой, 16—55×3—5 мк. Гифиды с базальной пряжкой и неправильно разветвленными верхушками. Споры цилиндрические, слегка согнутые и с одной стороны уплощенные, 1- или 2—4-клеточные, почти бесцветные или бледно-коричневые, 8—16×3—6 мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Амурская обл., Приморский край.

Var. **enatus**. — Базидии короткобулавовидные, 16—30× ×3—5 мк. Споры без перегородок или изредка с одной неясной перегородкой, 8—13×3—4.6 мк. — Амурская обл., Приморский край.

Var. **macrospora** Kennedy (рис. 67). — Базидии цилиндрические, 35—55×3—4 мк. Споры 1—4-клеточные, с толстыми студенистыми перегородками, 13—16×4—6 мк. — Приморский край.

Обе разновидности вида *D. enatus* отчетливо различаются по форме и величине базидий. Возможно, что они являются самостоятельными видами.

6. **Dacrymyces palmatus** (Schw.) Bres. — **Дакримицес пальчатый** (рис. 68). — Плодовые тела сидячие или с неясно выраженной ножкой, иногда прорывающиеся наружу через кору субстрата, вначале бугорковидные или подушковидные, 3—15 мм шир. и выс., затем иногда прямостоячие, нередко сливающиеся в неправильной формы массу, 3—6 см шир. и 1—3 см выс., чаще всего неправильно расширенные и морщинисто-волнистые, нередко лопастные или в верхней части шляпковидно расширенные, с белым корнеобразным основанием, хрящевато-студенистые, ярко-оранжевые или желто-оранжевые. Гифы тонкостенные, гладкие или шероховатые, с перегородками, без пряжек. Нижняя часть плодового тела покрыта цилиндрическими или булавовидными

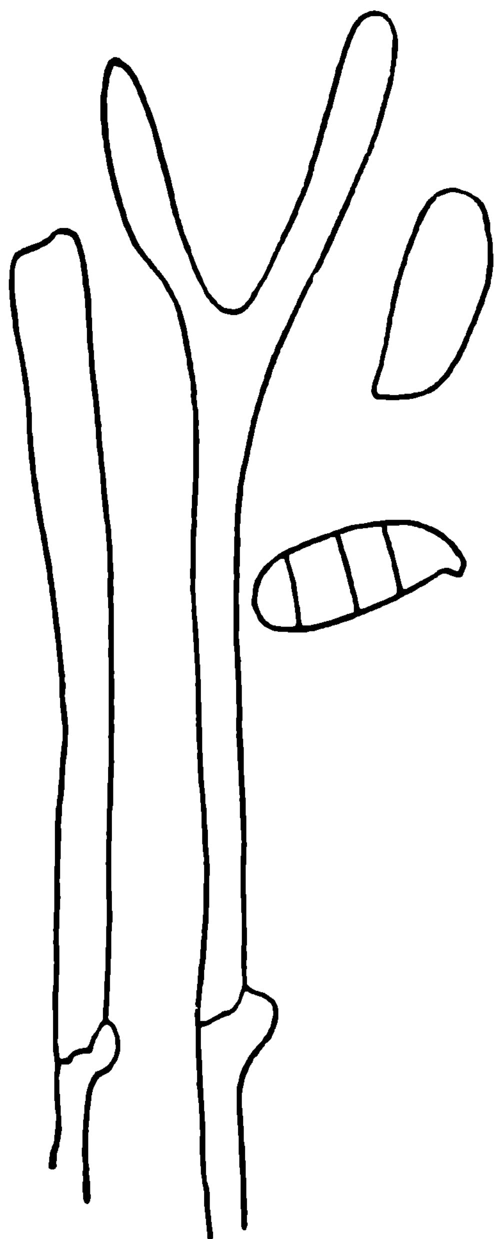


Рис. 67. *Dacrymyces enatus* var. *macrospora*, базидии и споры (×750).

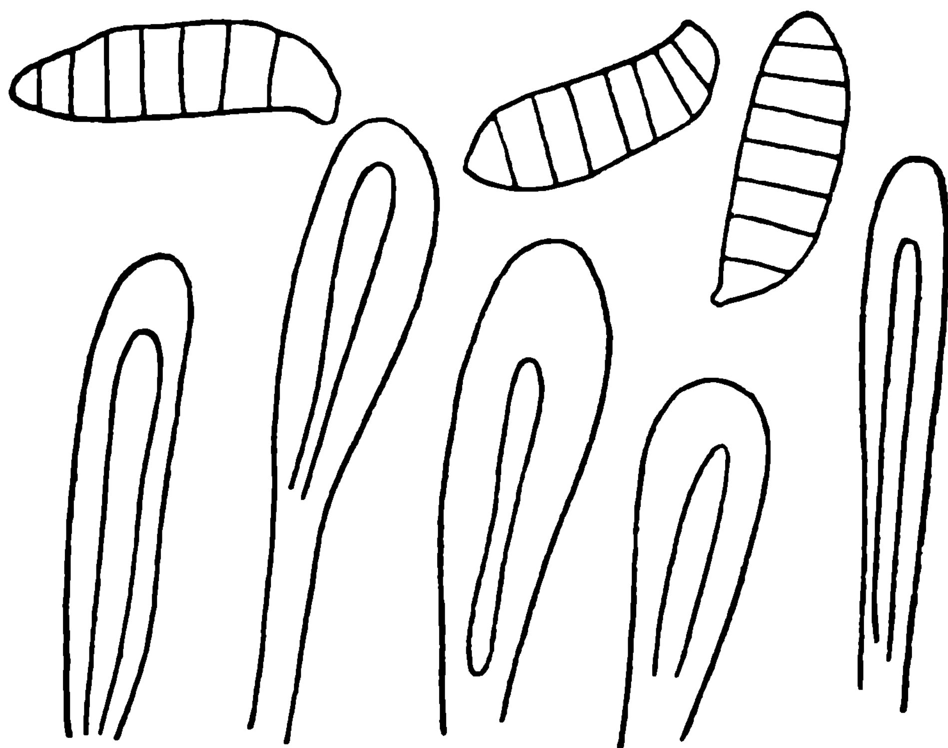


Рис. 68. *Dacrymyces palmatus*, споры и кортикальные волоски (×800).

кортикальными волосками, имеющими толстые сильно желатинизированные стенки. Базидии булавовидно-цилиндрические. Споры почти цилиндричеъкие, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, 8-клеточные, желтые, 16—22×6—8 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Вид распространен в поясе хвойных лесов, но встречается и севернее полярного круга. Карельская АССР, Архангельская обл., Ленинградская обл., Эстонская ССР, Коми АССР, Кировская обл., Калининская обл., Московская обл., Белорусская ССР, Тюменская обл., Омская обл., Красноярский край, Читинская обл., Якутская АССР, Амурская обл., Приморский край.

Плодовые тела *D. palmatus* сильно варьируют по величине и форме, но все же очень легко отличимы. Никакой другой вид

рода *Dacrymyces* не имеет таких больших, ярких желто-оранжевых плодовых тел, несколько напоминающих плодовые тела *Tremella mesenterica*.

7. **Dacrymyces roseotinctus** Kob. — **Дакримицес розоватый.** — Плодовое тело бугорчатое, округлое или продолговато распростертое, слегка уплощенное или выпуклое, 0.3—2 см шир. и 5—10 мм выс., иногда прямостоячее, лопатообразное, бугорчатое или морщинистое, изредка гладкое, студенистое, бледно-розовое или цвета семги. Гифы тонкостенные, гладкие, с перегородками, без пряжек. Базидии булавовидно-цилиндрические, 50—60×

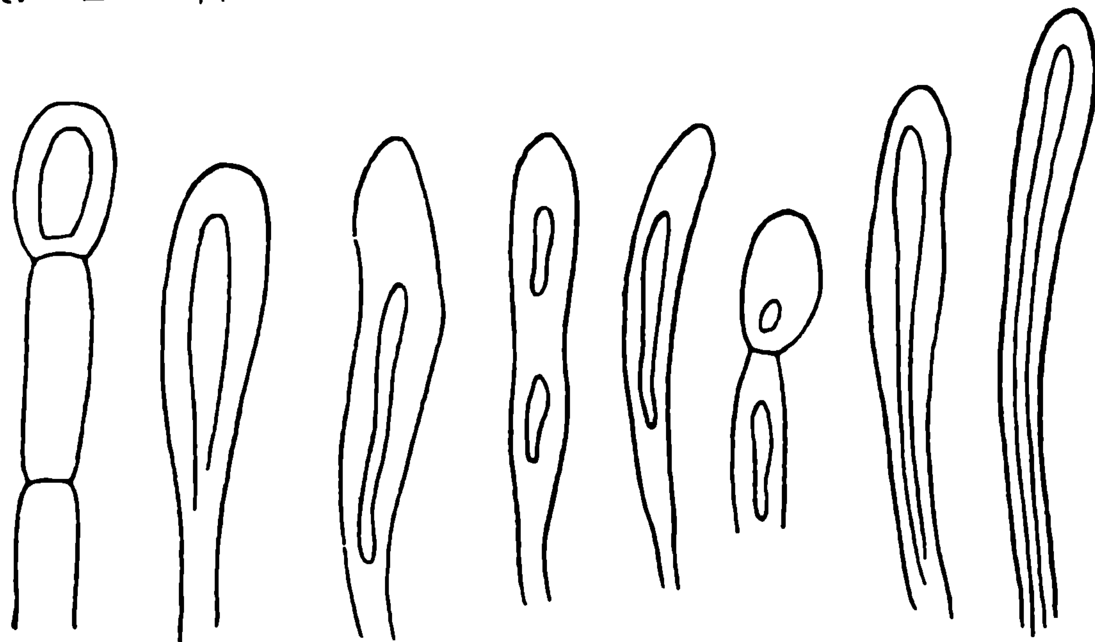


Рис. 69. *Dacrymyces chrysocomus*, кортикальные волоски (×800).

×4—5 мк. Споры цилиндрические, слегка согнутые и с одной стороны уплощенные, 8-клеточные, в массе цвета семги, 16—24× ×6—8 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

F. **roseotinctus**. — Плодовое тело сидячее до почти распростертого, бугорковидное, округлое или продолговатое. — Приморский край.

F. **puniceus** (Kob.) Raitv. — Плодовое тело прямостоячее, лопатообразное. — Приморский край.

Вид очень близкий к *D. palmatus* по своим микроскопическим признакам, но отличается от него розоватой окраской. *F. puniceus* является как бы переходной формой между этими видами.

8. **Dacrymyces chrysocomus** (Fr.) Tul. — **Дакримицес пезизоидный** (рис. 69, 70, табл. XII, *б*) — Плодовое тело сидячее, вначале бугорковидное, затем блюдцевидное или уплощенно-дисковидное с выпуклыми краями, 1.5—2.5 мм шир. и 1 мм выс., студенистое, бледно-желтое. Снаружи плодовое тело покрыто булавовидными толстостенными кортикальными волосками 20—50×4—8 мк вел. Гифы тонкостенные, гладкие, с пряжками. Базидии булавовидные, 50—70×4—5 мк. Споры почти цилиндрические, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, вначале

без перегородок или с неясными перегородками, затем до 8-клеточных, бледно-желтые, 17—23 5×6.5—8.5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Ленинградская обл., Эстонская ССР, Коми АССР, Амурская обл.

Единственный вид рода *Dacrymyces*, имеющий ясно уплощенно-пезизоидные плодовые тела и хорошо развитые кортикальные волоски.

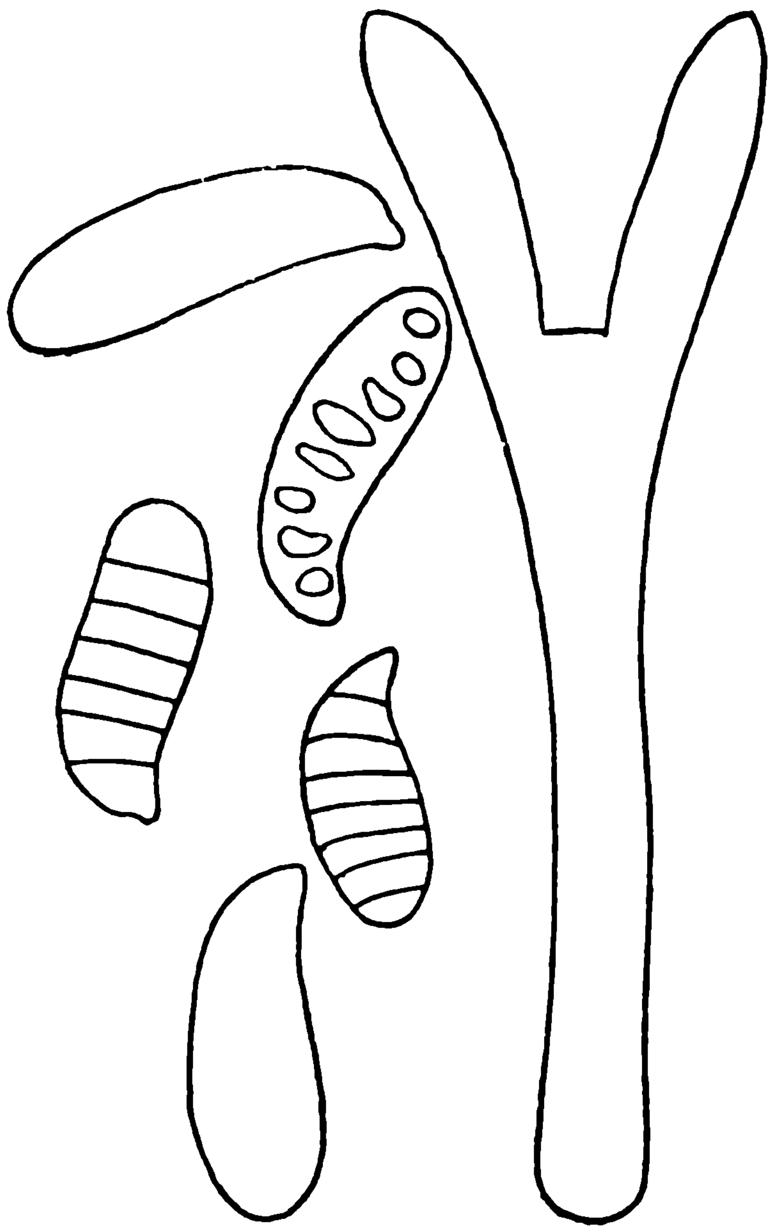


Рис. 70. *Dacrymyces chrysocomus*, базидия и споры (×800).

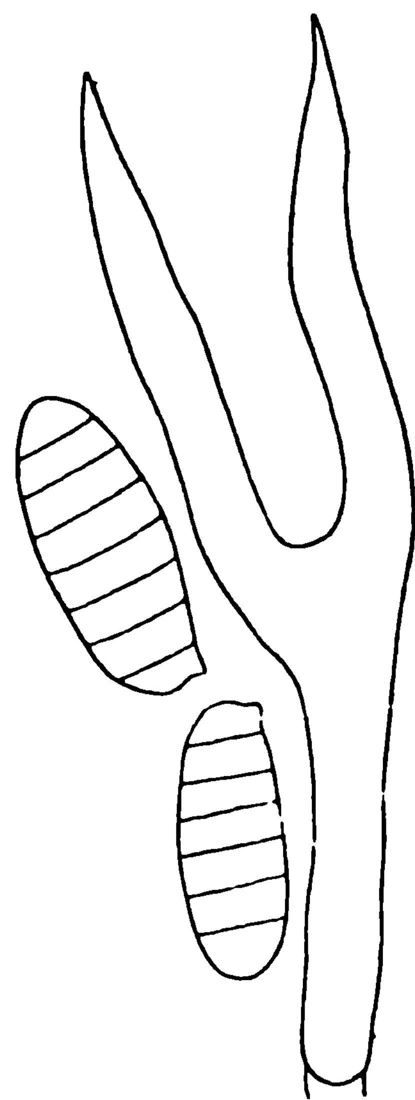


Рис. 71. *Dacrymyces abietinus*, базидия и споры (×1000).

9. **Dacrymyces abietinus** Schroet. — **Дакримицес пихтовый** (рис. 71). — Плодовое тело бугорковидное или подушковидное до вертушковидного, 1—5 мм шир. и выс., прикрепленное к субстрату в центральной точке или короткой укореняющейся ножкой, студенистое, бледно-охряное, бледно-оранжевое, желтовато-коричневое. Гифы тонкостенные, гладкие, иногда сильно и неправильно желатинизированные, с пряжками, иногда без пряжек. Базидии цилиндрические, с базальной пряжкой, 45—77×4 мк. Споры цилиндрические или аллантоидные, вначале без перегородок, затем 8-клеточные, 16—20(25)×6—8 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР, Казахская ССР, Приморский край.

10. **Dacrymyces estonicus** Raitv. — **Дакримицес эстонский** (рис. 72). — Плодовое тело бугорковидное или уплощенно-вер-

тушковидное, 1—2.5 мм шир. и выс., слегка морщинистое, мягкостуденистое, бледно-желтое до ярко-желтого, в сухом виде хрящеватое, желтое. Гифы тонкие, тонкостенные, с перегородками, без пряжек. Базидии удлиненно-урноподобные, с желтым содержимым, 40—57×5—5.9 мк. Споры продолговатые или коротко-цилиндрические, 8-клеточные, желтые, 19—22×8—10.5 мк.

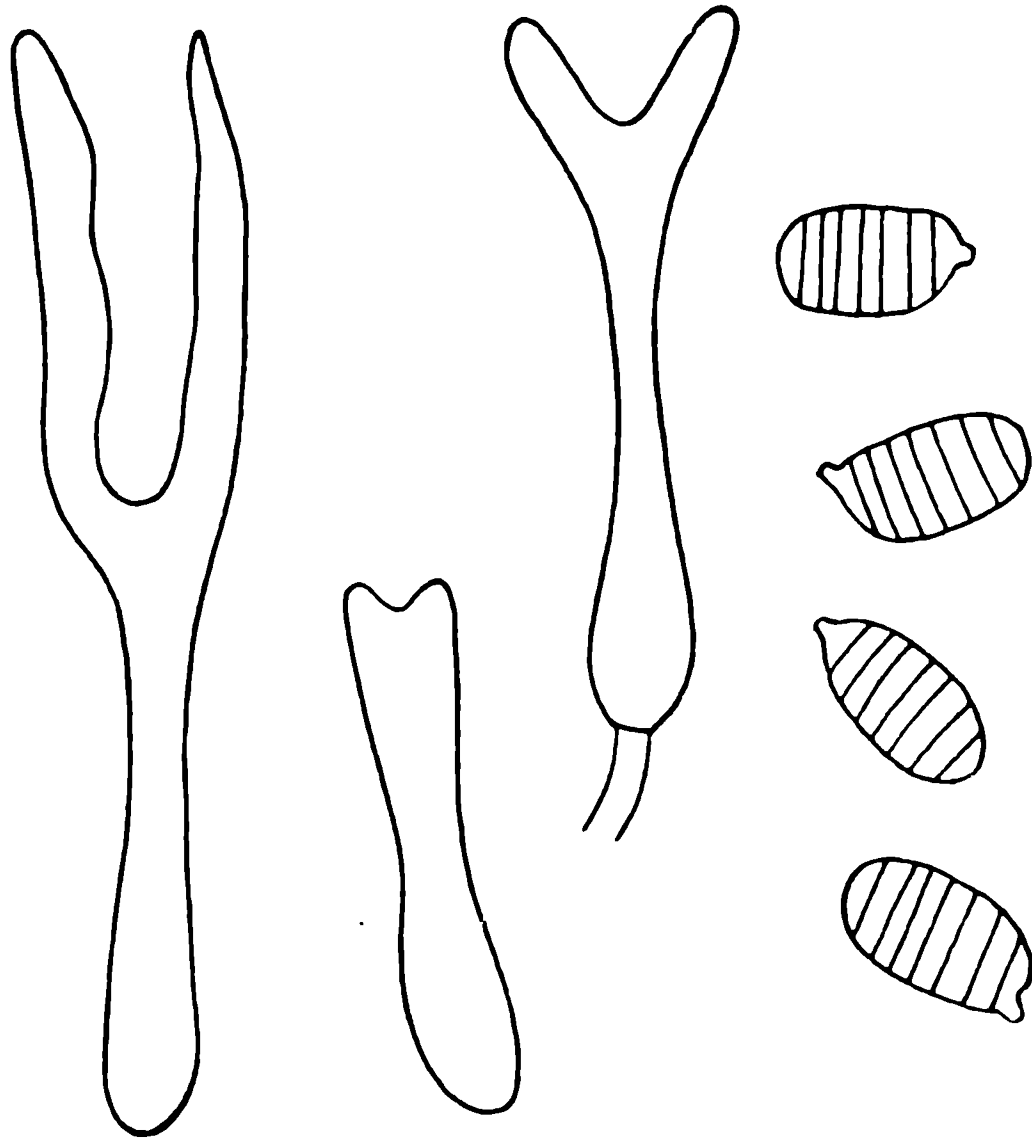


Рис. 72. *Dacrymyces estonicus*, базидии и споры (×750).

На хвойных породах, в частности, на коре опавших веточек сосны и ели. Эстонская ССР. Найден также в Великобритании и в Швеции.

Отличается от близких видов (*D. chrysocomus*, *D. abietinus*) урноподобными ярко-окрашенными желтыми базидиями и сравнительно толстыми и тупыми спорами. Урноподобные базидии встречаются еще и у вида *D. ovisporus*, но у последнего совсем другой формы (почти шаровидные) споры.

11. **Dacrymyces nigrescens** Lowy. — **Дакримицес чернеющий** (рис. 73). — Плодовое тело бугорковидное, иногда свернутое, 3—5 мм шир. и выс., прорывающееся наружу через кору или сидячее, гладкое или морщинистое, студенистое, светло-коричневое до каштаново-бурого или темно-бурое, прикрепленное к субстрату беловатым укореняющимся основанием, в сухом виде почти черное или бурое и полупрозрачное. Гифы гладкие, тонкостенные, иногда со слегка утолщенными стенками, с пряжками, иногда

и без пряжек. Базидии цилиндрические, с пряжкой или простой перегородкой у основания, 50—74×4—6 мк. Гифиды с верхушками неправильной формы. Споры аллантоидные до почти цилиндрических, до 8-клеточных, 16—24(26)×5—7(9) мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Приморский край.

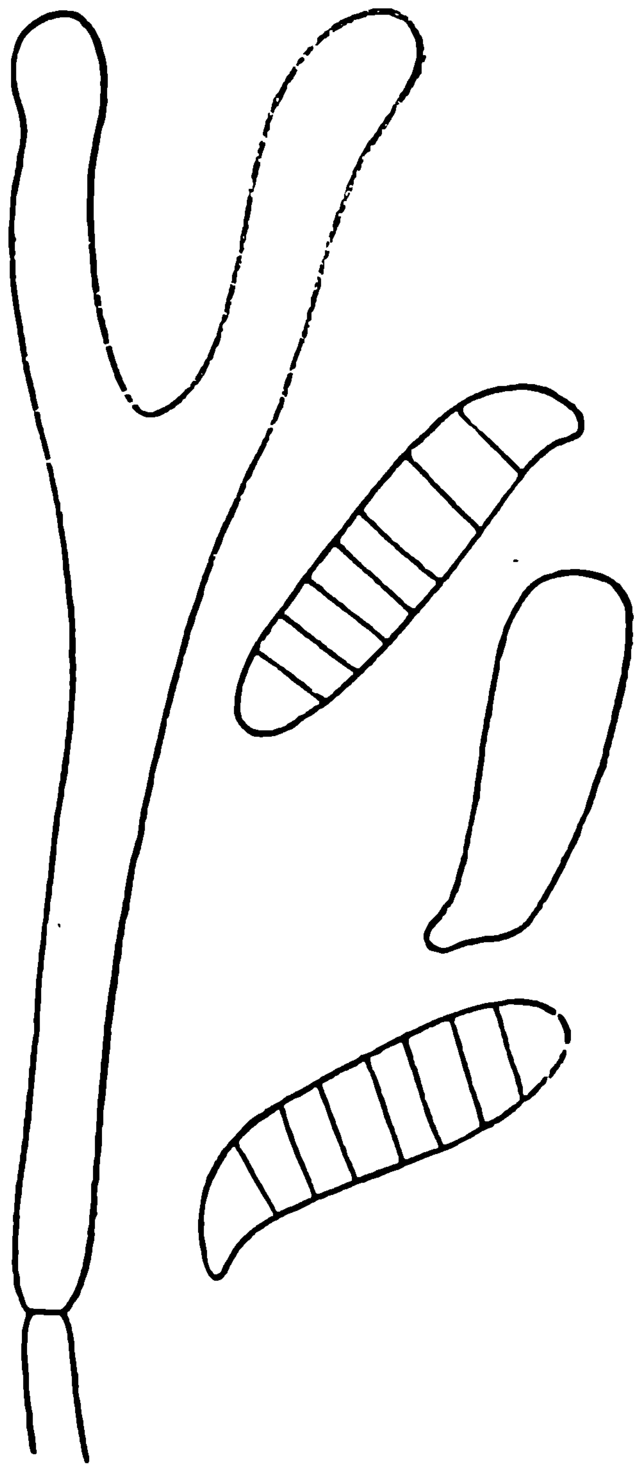


Рис. 73. *Dacrymyces nigrescens*, базидия и споры (×1000).

12. **Dacrymyces adpressus** Kob. — **Дакримицес прижатый** (рис. 74). — Плодовое тело бугорковидное или уплощенно-бугорковидное, 3—8 мм шир. и 1—3 мм выс., студенистое, темно-желтое. Гифы тонкие, тонкостенные, с пряжками. Базидии цилиндрические, с базальной пряжкой, 65—85×3—5 мк. Стеригмы цилиндрические, 12—15 мк. Споры веретеновидно-цилиндрические, уплощенные с одной стороны, с 9—15 неясными перегородками, желтоватые, (22)26—29×7—8 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Амурская обл. Найден и в Японии.

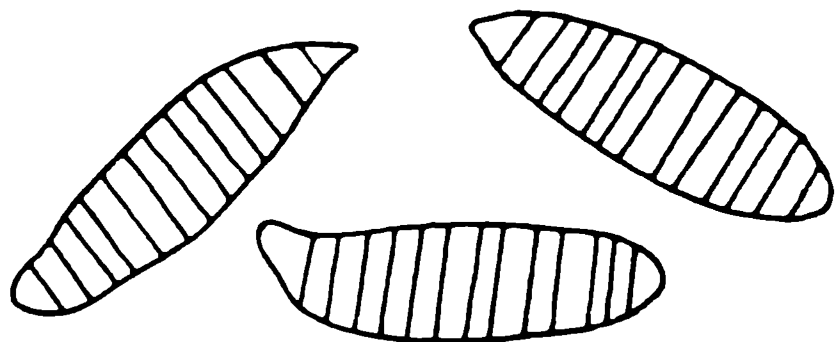


Рис. 74. *Dacrymyces adpressus*, споры (×800).

D. adpressus напоминает *D. abietinus* или маленькие экземпляры *D. palmatus*, но отличается от них большими веретеновидно-цилиндрическими спорами, имеющими 9—15 перегородок.

13. **Dacrymyces falcatus** Brasf. — **Дакримицес кривоспоровый** (рис. 75). — Плодовое тело бугорковидное, уплощенно-бугорковидное или немного блюдцевидное, 0.5—3 мм шир. и выс., гладкое или морщинистое, бледно-желтое или бледно-оранжевое до тускло-желтого, мягко-студенистое. Гифы тонкие, тонкостенные, гладкие, с перегородками, без пряжек. Базидии цилиндрические, 50—60×6—8 мк. Споры аллантоидные, очень сильно согнутые, с 13—15 перегородками, желтоватые, 21—27(29)×6—8 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Амурская обл. Тропический вид, распространен в Средней Америке.

Отличается от всех других видов рода *Dacrymyces* большими аллантоидными многоклеточными спорами.

14. **Dacrymyces ovisporus** Bref. — **Дакримицес круглоспоровый** (рис. 76). — Плодовое тело бугорковидное до почти вертушковидного, иногда уплощенное, 2—5 мм шир. и выс., гладкое или морщинистое, студенистое или хрящевато-студенистое, бледно-оранжевое или тускло-желтое и до оранжево-красноватого, в сухом виде темно-бурое. Гифы тонкие, тонкостенные, гладкие, с многочисленными пряжками. Базидии почти урноподобные до булавовидных, с желтым содержимым, (32)50—70 (83) × (5)6—9(11.5) мк. Споры почти шаровидные или широкоэллипсоидные, с хорошо заметным сосочком, с 3—5 продольными и поперечными перегородками, желтоватые, (9)14—17 × (8)9—13 мк.

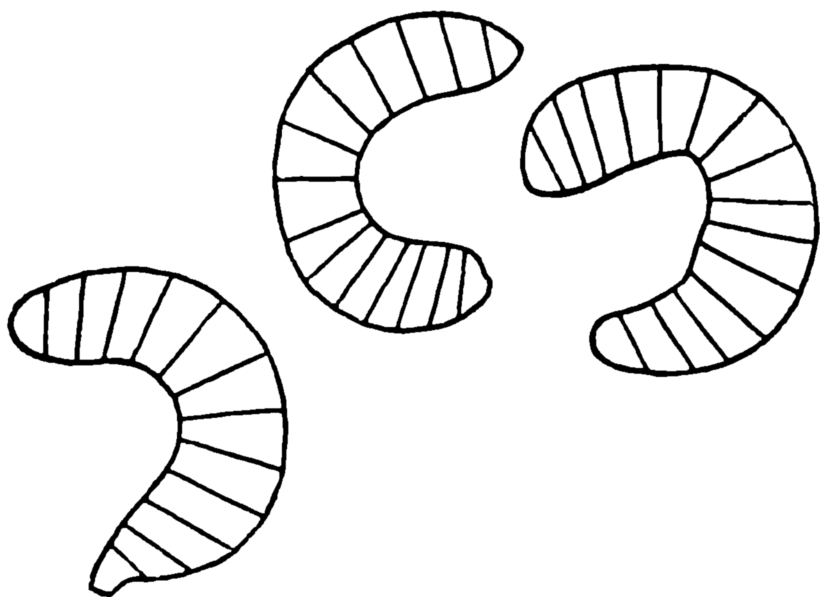


Рис. 75. *Dacrymyces falcatus*, споры (×800).

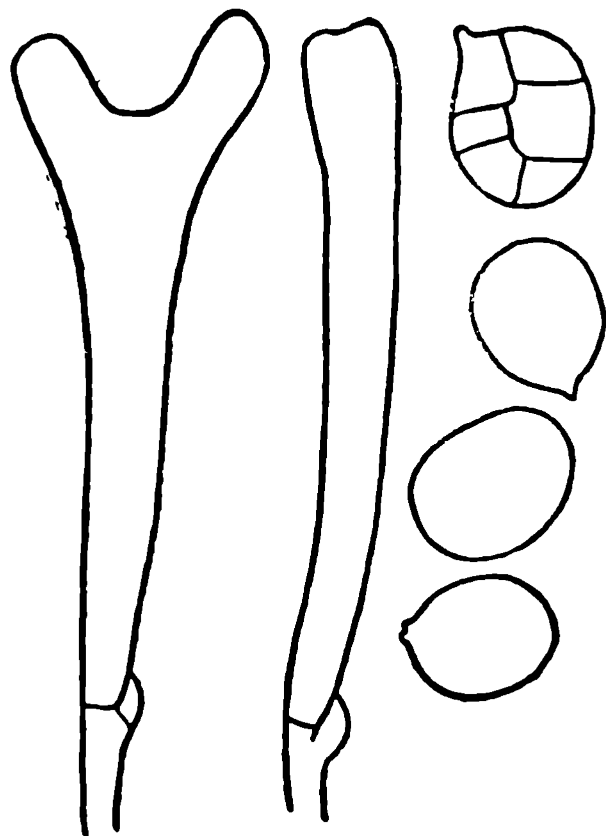


Рис. 76. *Dacrymyces ovisporus*, базидии и споры (×750).

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР.

Очень редкий вид, известен лишь из четырех местонахождений в мире. По форме плодового тела *D. ovisporus* напоминает *D. abietinus*, но отличается от всех остальных видов рода *Dacrymyces* своеобразными почти шаровидными спорами.

*15. **Dacrymyces subalpinus** Kob. — **Дакримицес субальпийский.** — Плодовое тело сидячее или прорывающееся наружу через кору, подушковидное, 5—13 мм шир., морщинисто-волнистое, студенистое, ярко-желтое до ярко-оранжевого. Гифы (2) 2.8—4.2 (6.3) мк в диам., с многочисленными пряжками. Базидии до 125 мк дл. и 8 мк шир. Споры почти веретеновидные, слегка

согнутые или с одной стороны уплощенные, с 15—16 поперечными и 4—6 продольными перегородками, 35—37×9—9.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Япония, Таити. Возможны находки на Дальнем Востоке.

*16. **Dacrymyces dictyosporus** Martin — **Дакримицес сетчатоспоровый** (рис. 77). — Плодовые тела вначале бугорковидные или пезизоидные, 5—13 мм шир. и выс., затем сливающиеся, неправильной формы, до 3.5 см шир., с лопастями, морщинисто-волнистые, студенистые, ярко-оранжевые, в сухом виде от тускло-оранжевых до тускло-красных. Гифы тонкие, с перегородками, без пряжек. Базидии булавовидные, 45—70×7—10 мк. Споры эллипсоидные или веретеновидно-эллипсоидные, с одной стороны слегка уплощенные, с 7 поперечными и 4—8 продольными перегородками, (22.5)25—28(30)×(9)10—12(13.5) мк.

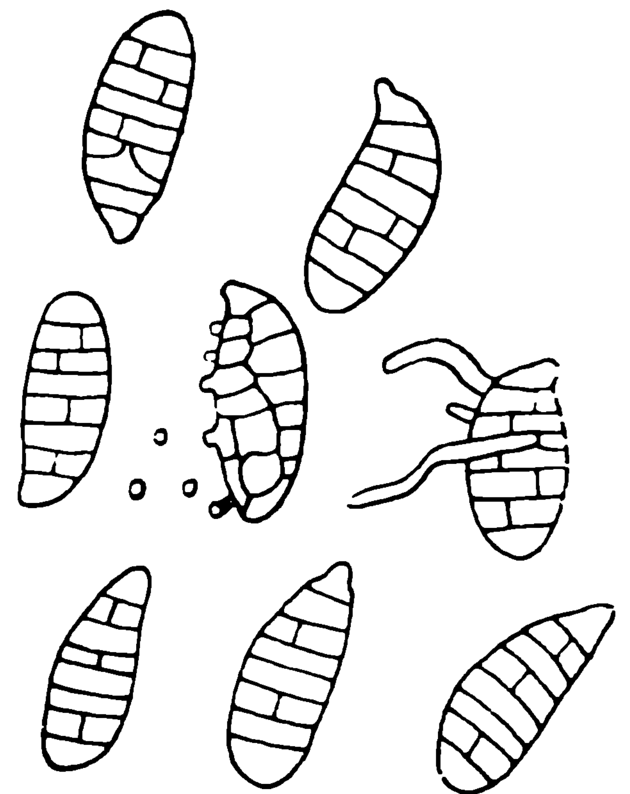


Рис. 77. *Dacrymyces dictyosporus*, споры (×500).

На гниющей древесине хвойных пород. Средняя Америка (Гондурас). Возможны находки на Дальнем Востоке.

Род GUEPINIOPSIS Pat. — ГВЕПИНИОПСИС

Плодовое тело сидячее или с слабо выраженной ножкой, блюдцевидное или чашевидное, с вогнутым гимением и укореняющимся основанием, от студенистого до хрящевато-студенистого. Стерильная поверхность покрыта толстостенными кортикальными волосками. Споры цилиндрические, согнутые, 4-, изредка 8-клеточные. Гифы тонкие, тонкостенные, с пряжками.

На гниющей древесине.

I. Споры до 17 мк дл., 4-клеточные.
   1. Плодовое тело 1—3 мм шир., сидячее или с короткой толстой ножкой. Кортикальные волоски цилиндрические или булавовидные, 2—5-клеточные . . . **G. merulinus** 1.
   2. Плодовое тело 3—12 мм шир., с хорошо развитой ножкой. Кортикальные волоски обратногрушевидные, одноклеточные . . . . **G. alpina** 2.

II. Споры 17—22 (25) мк дл., до 8-клеточных. Плодовое тело с ножкой . . . . **G. pedunculatus** 3.

1. **Guepiniopsis merulinus** (Pers.) Pat. — **Гвепиниопсис меруливидный** (рис. 78). — Плодовое тело вначале бугорковидное, затем чашевидное или блюдцевидное, сидячее, с перетяжкой у основания или с короткой толстой ножкой, 1—5 мм шир. и выс.,

бледно-желтое или оранжевое, студенистое до хрящевато-студенистого. Стерильная поверхность покрыта цилиндрическими или булавовидными толстостенными 2—5-клеточными кортикальными волосками, 20—40×6—12 мк вел. Гифы тонкие, тонкостенные, с пряжками. Базидии цилиндрические, 50—60×3.5—5 мк. Споры цилиндрические, согнутые, 4-клеточные, почти бесцветные, 11—13×4—5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР, Приморский край.

*2. **Guepiniopsis alpina** (Tracy et Earle) Brasf. — **Гвепиниопсис альпийский.** — Плодовое тело 3—12 мм шир. и 7 мм выс., с нож-

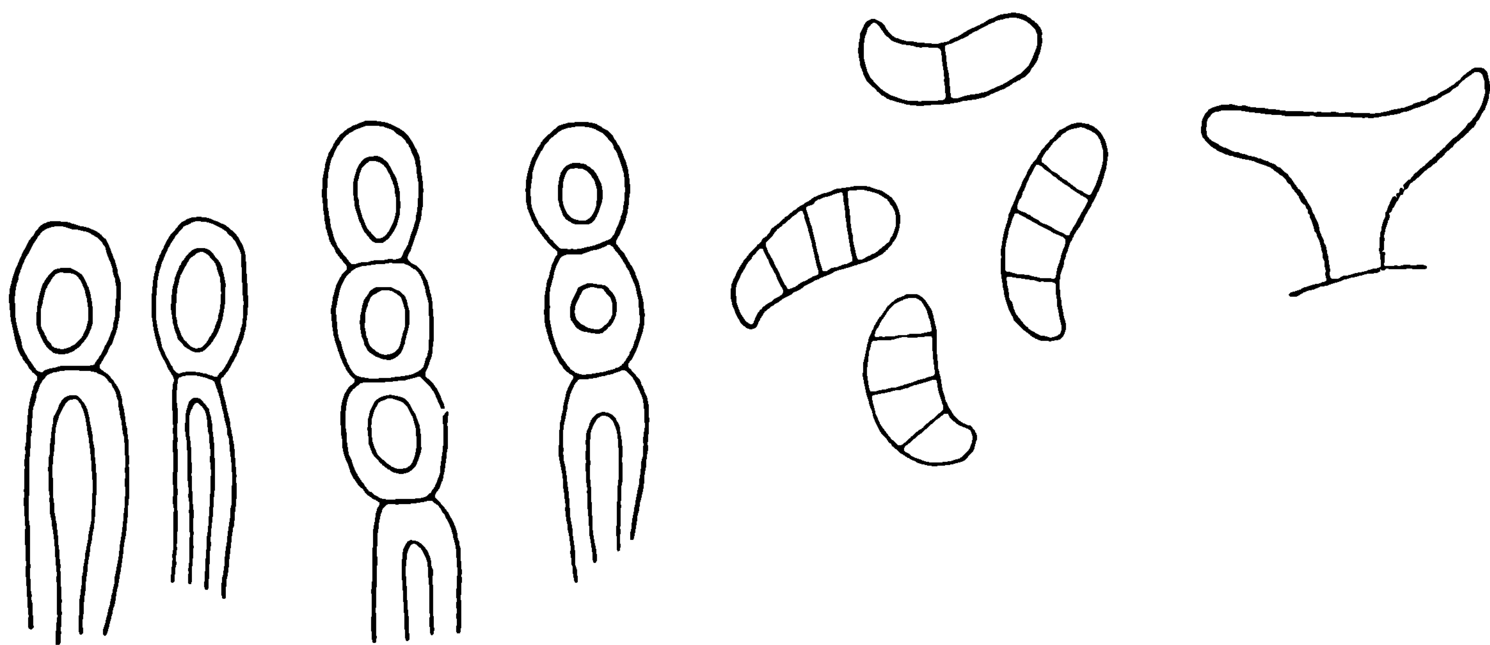


Рис. 78. *Guepiniopsis merulinus*, кортикальные волоски и споры (×800), схематический разрез плодового тела (×8).

кой, блюдцевидное или чашевидное, ярко-желтое, охряное или тускло-оранжевое, студенистое. Кортикальные волоски одноклеточные, очень толстостенные, обратногрушевидные до веретеновидных обратногрушевидных, 20—50×10—20 мк. Гифы тонкие, гладкие или нередко шероховатые, с многочисленными пряжками. Базидии цилиндрические, 55—70×3.5—4.5 мк. Споры цилиндрические или аллантоидные, 4-клеточные, 14—17×3—5 мк.

На гниющей древесине. США, Япония. Возможны находки на Дальнем Востоке.

3. **Guepiniopsis pedunculatus** (Berk. et Curt.) Railv. — **Гвепиниопсис стоповидный.** — Плодовое тело с ножкой, блюдцевидное или чашевидное, 2—5 мм шир. и выс., студенистое, темно-охряное, тускло-красноватое или светло-коричневатое. Гифы тонкие, тонкостенные, с пряжками. Кортикальные волоски обратногрушевидные до почти урноподобных, очень толстостенные, 30—60×10—20 мк. Базидии цилиндрические, 40—100×4—6 мк. Споры почти цилиндрические или аллантоидные, до 8-клеточных, 17.5—22(25)×4.5—6 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Эстонская ССР.

Род FEMSJONIA Fr. — ФЕМСЬЁНИЯ

Плодовое тело блюдцевидное, сидячее, 3—20 мм выс. и шир., хрящевато-студенистое, желтоватое. Стерильная поверхность плодового тела покрыта длинными тонкими цилиндрическими, толстостенными кортикальными волосками. Гифы толстостенные, с пряжками. Споры большие, почти цилиндрические, 1—8-клеточные.

На гниющей древесине.

I. Споры 20—28 мк дл. . . . . **F. luteo-alba** 1.
II. Споры 13—19 мк дл. . . . . **F. orientalis** 2.

1. **Femsjonia luteo-alba** Fr. — **Фемсьёния желто-белая** (рис. 79). — Плодовое тело прорывающееся наружу через кору, пезизоидное, часто с корневидным основанием, 3—20 мм выс. и шир., с плоским или выпуклым желтым гимением и белой бархатистой нижней стороной, хрящевато-студенистое. Гифы толстостенные, с многочисленными пряжками. Кортикальные волоски очень длинные, тонкие, цилиндрические, толстостенные,

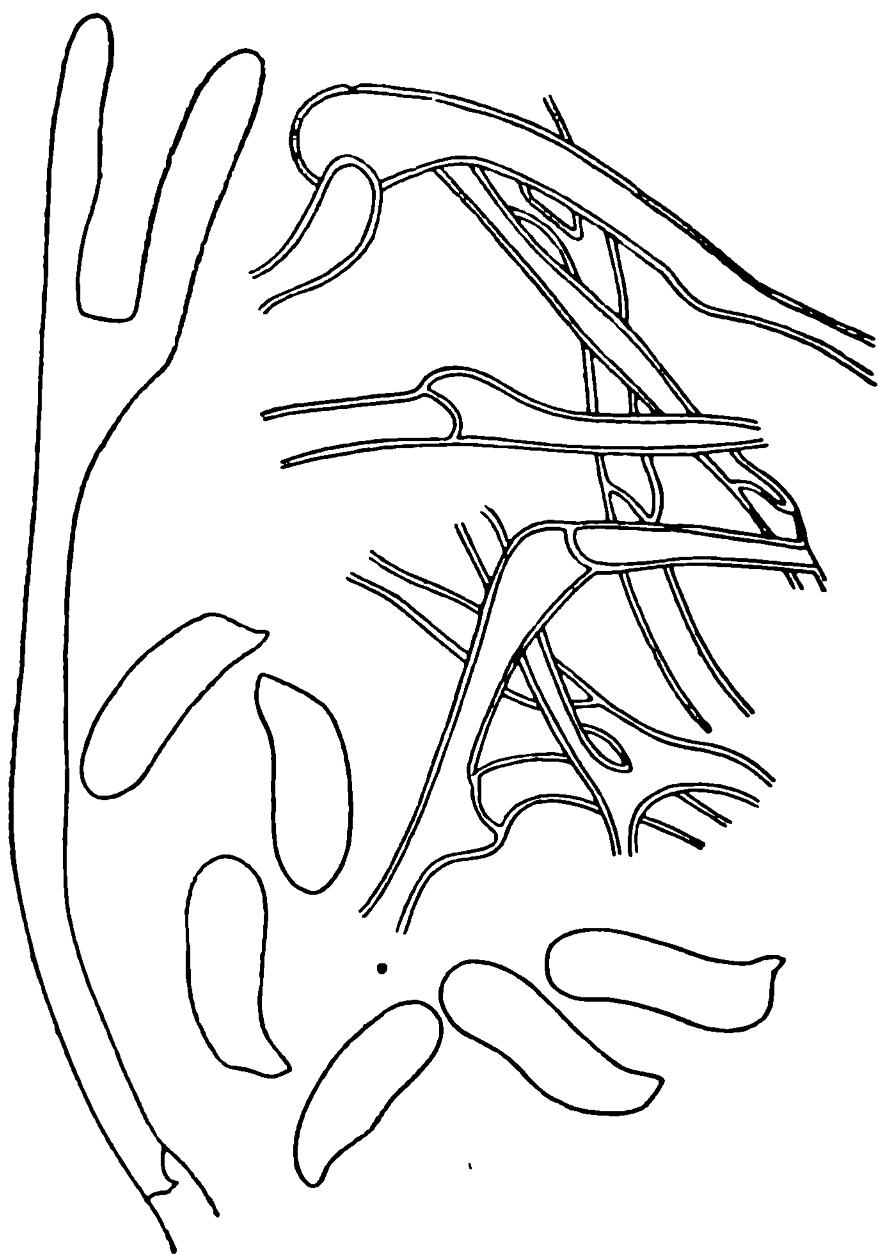


Рис. 79. *Femsjonia luteo-alba*, базидия, гифы и споры (×650).

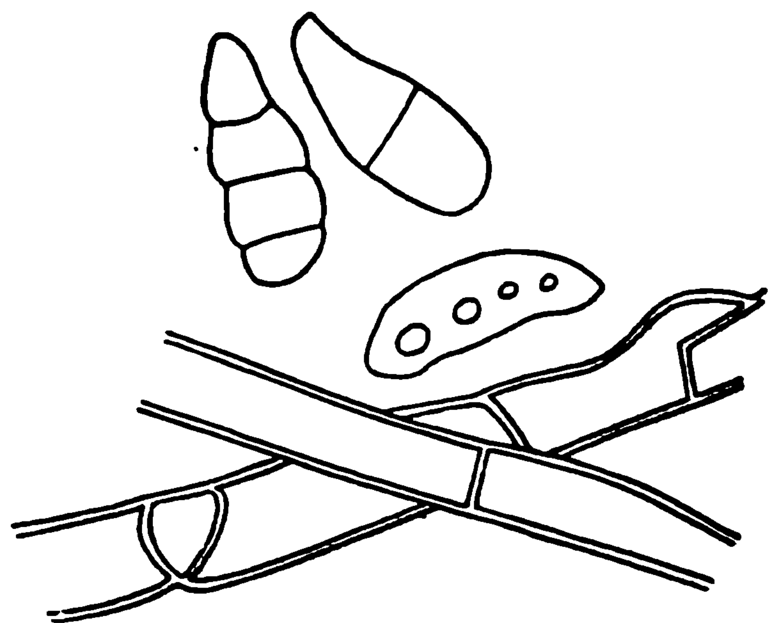


Рис. 80. *Femsjonia orientalis*, споры и гифы (×1000).

с пряжками. Споры почти цилиндрические или широкоаллантоидные, 1—8-клеточные, желтоватые, 20—28×8—10 мк.

На гниющей древесине лиственных и хвойных пород. Эстонская ССР, Коми АССР, Казахская ССР, Алтайский и Красноярский края, Амурская обл., Приморский край, Камчатская обл., Сахалинская обл. (о. Кунашир).

В европейской части СССР *F. luteo-alba* растет почти исключительно на древесине лиственных пород, особенно березы, а в Си-

бири и на Дальнем Востоке предпочитает хвойные породы (*Abies sibirica*, *Pinus koraiensis*).

2. **Femsjonia orientalis** Kob. — **Фемсьёния восточная** (рис. 80, табл. XII, *в*). — Плодовое тело почти сидячее или с ножкой, блюдцевидное или чашевидное, 2—5 мм шир. и 2—6 мм выс., хрящевато-студенистое, с плоским или вогнутым охряным гимением и охряно-серой слегка войлочной стерильной внешней стороной. Гифы толстые, 4.5—6.5 мк в диам., толстостенные, с многочисленными пряжками. Базидии цилиндрические, слегка согнутые или эллипсоидно-цилиндрические, 2—4-клеточные, (13)14—18(19)×5—6.5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Приморский край.

Род DACRYOPINAX Martin — ДАКРИОПИНАКС

Плодовое тело лопатообразное или блюдцевидное с ножкой, нередко разветвленное и слегка неправильной формы, 0.3—3 см выс. и шир., с односторонне расположенным гимением, студенистое или хрящеватое, желтое или коричневое. Структура гомогенная, из толстостенных гиф. Споры согнуто-цилиндрические, 1—4-клеточные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело лопатообразное, желтое . . . . **D. spathularia** 1.

II. Плодовое тело чашевидное или блюдцевидное.

1. Плодовое тело бурое . . . . **D. elegans** 2.
2. Плодовое тело оранжевое, споры одноклеточные . . . . **D. Parmastoënsis** 3.
3. Плодовое тело оранжевое. Споры 4-клеточные . . . . **D. Imazekiana** 4.

1. **Dacryopinax spathularia** (Schw.) Martin — **Дакриопинакс лопатчатый** (рис. 81). — Плодовое тело лопатообразное, простое или разветвленное, с ножкой, 5—20 мм выс., 3—10 мм шир., хрящевато-студенистое, оранжево-желтое. Ножка и стерильная поверхность войлочные, в сухом состоянии почти белые. Споры аллантоидные, 1—2-клеточные, 7—10.5×3.5—4.5 мк.

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Амурская обл., Приморский и Хабаровский края.

*2. **Dacryopinax elegans** (Berk. et Curt.) Martin — **Дакриопинакс изящный.** — Плодовое тело блюдцевидное, с ножкой, 10—50 мм выс., 5—20 мм шир., студенистое, бурое или черно-бурое. Ножка и стерильная поверхность шляпки слегка войлочные. Споры аллантоидные, 1—4-клеточные, охряные или бледно-желтые, 11—16×4.5—6.5 мк.

На гниющей древесине лиственных пород. Северная и Средняя Америка. Возможны находки на Дальнем Востоке.

3. **Dacryopinax Parmastoënsis** Raitv. — **Дакриопинакс Пармасто** (рис. 82). — Плодовое тело с чашевидной шляпкой и центральной ножкой, 3—5 мм выс. и шир., восковидно-студенистое, желтое или оранжевое. Гифы толстостенные, шероховатые, без пряжек. Кортикальные волоски почти цилиндрические, толстостенные, 25—36× ×10—14 мк. Базидии булавовидные, 32—40×3.5—6 мк. Споры яйцевидно-цилиндрические, одноклеточные, бледно-желтые, 11—15×5—6.5 мк.

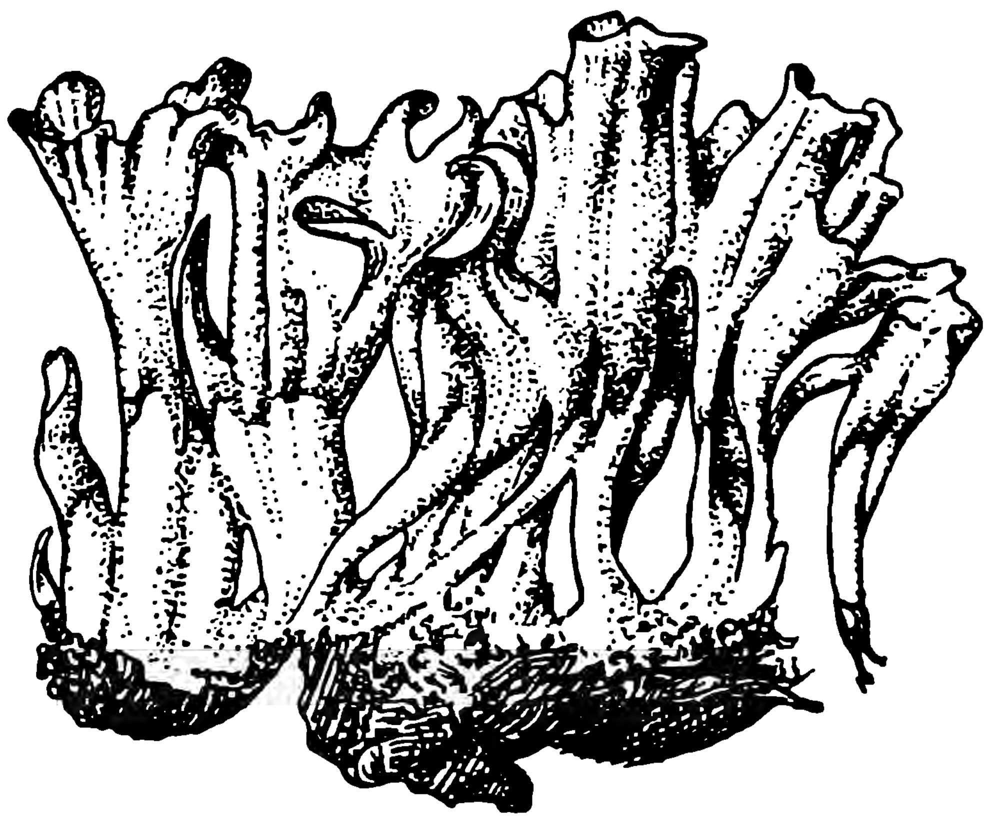


Рис. 81. *Dacryopinax spathularia* (×2).

На гниющей древесине дуба каштанолистного. Азербайджанская ССР.

Плодовые тела этого вида очень напоминают дискомицеты. Такие плодовые тела имеются еще в роде *Guepiniopsis*, но там они имеют тонкостенные гифы с пряжками.

*4. **Dacryopinax Imazekiana** (Kob.) Lowy — **Дакриопинакс Имазеки.** — Плодовое тело с тонкой ножкой и дисковидной или блюдцевидной шляпкой, 5—7 мм шир. и выс., студенисто-хрящеватое, оранжевое. Гифы 1.4—2.8 мк в диам., толстостенные, иногда с малозаметными пряжками. Без дифференцированных кортикальных волосков. Базидии цилиндрические, 40—50×4.5 мк. Споры почти цилиндрические, иногда слегка согнутые, с одной стороны уплощенные, 4-клеточные, 14—15.5×4.2—5 мк.

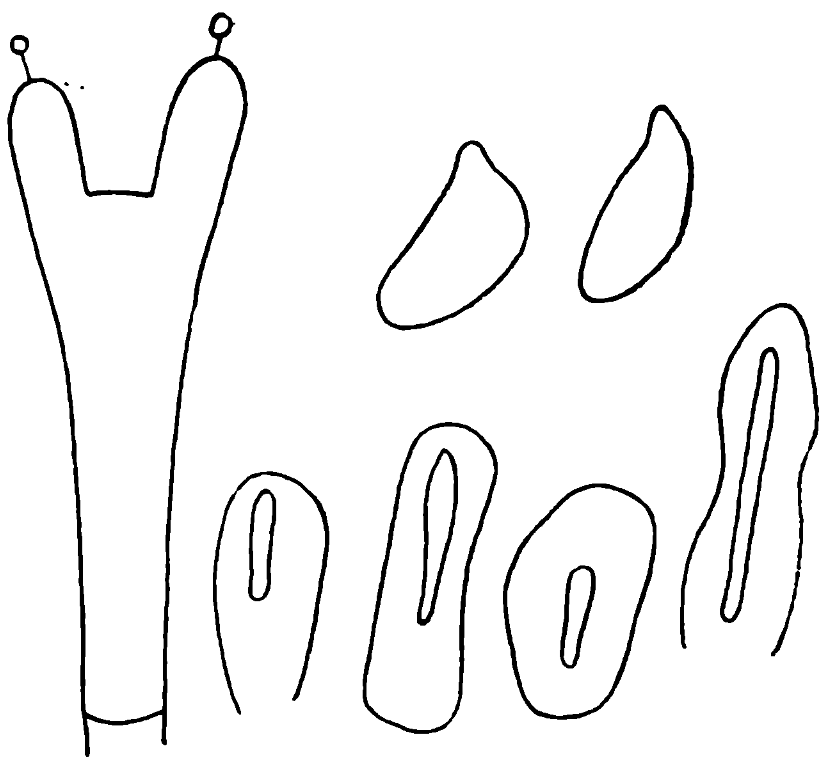


Рис. 82. *Dacryopinax Parmastoënsis*, кортикальные волоски и споры (×750).

На гниющей древесине хвойных пород. Япония. Возможны находки на Дальнем Востоке.

Род CALOCERA Fr. — КАЛОЦЕРА

Плодовое тело прямостоячее, роговидное, простое или разветвленное, 0.3—10 см выс. и 1—5 мм шир., хрящевато-студенистое, желтое, с амфигенным гимением. Гифы тонкостенные. Споры согнуто-цилиндрические, 1—2-клеточные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело 0.3—1.5 см выс., простое или немного разветвленное . . . . **C. cornea** 1.

II. Плодовое тело 2—10 см выс., дихотомически разветвленное . . . . **C. viscosa** 2.

1. **Calocera cornea** (Fr.) Fr. — **Калоцера роговидная** (рис. 83). — Плодовые тела одиночные или в тесных группах, прямостоячие, роговидные, цилиндрические, 3—15 мм выс. и 1—1.5 мм шир., простые или малоразветвленные, студенистые до хрящеватых, от светло-желтых до желтовато-оранжевых, с белым, иногда клубневидным основанием. Споры цилиндрические, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, 1—2-клеточные, бледно-желтоватые, 7—10×3—4 мк.

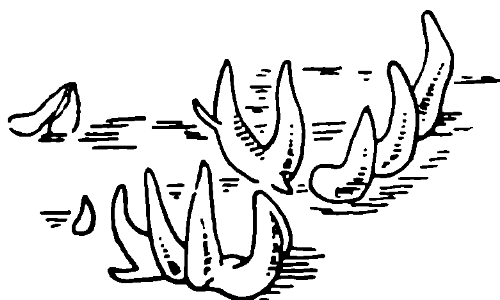


Рис. 83. *Calocera cornea* (натур. вел.).

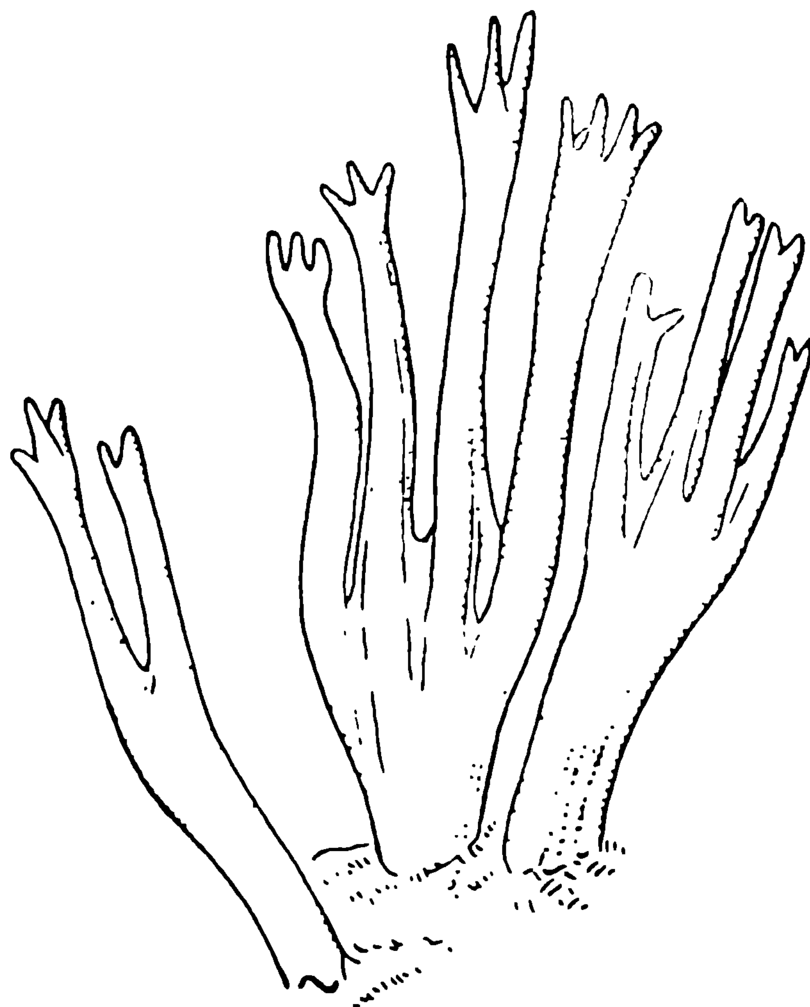


Рис. 84. *Calocera viscosa* (натур. вел.).

На гниющей древесине хвойных и лиственных пород. Мурманская обл., Архангельская обл., Ленинградская обл., Эстонская ССР, Калининская обл., Московская обл., Украинская ССР, Ставропольский край, Грузинская ССР, Армянская ССР, Азербайджанская ССР, Алтайский край, Амурская обл., Хабаровский и Приморский края, Камчатская обл.

2. **Calocera viscosa** (Fr.) Fr. — **Калоцера липкая** (рис. 84). — Плодовые тела одиночные или в тесных группах, прямостоячие, роговидные, цилиндрические, сильно дихотомически разветвленные, 2—10 см выс. и 1—4 мм шир., хрящеватые, липкие, от золотисто-желтых до оранжевых. Споры цилиндрические, слегка согнутые и с одной стороны уплощенные, 1—2-клеточные, бледно-охряные, 9—12×3.5—4.5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Широко распространен в хвойных лесах Советского Союза.

Род DITIOLA Fr. — ДИТИОЛА

Плодовое тело с ножкой и шляпкой, 2—10 мм выс., 2—5 мм шир., хрящевато-студенистое, желтое или бурое. Ножка цилиндрическая, войлочная. Шляпка дисковидная, полушаровидная или неправильно сморчковидная. Гифальная система димитическая, с тонкостенными септированными генеративными гифами у гимения и толстостенными скелетными гифами в базальной части плодового тела. Споры 1—4-клеточные.

На гниющей древесине.

I. Плодовое тело желтое или оранжевое.
 1. Споры 1—2-клеточные . . . . **D. radicata** 1.
 2. Споры 2—4-клеточные . . . . **D. nuda** 2.
II. Плодовое тело бурое . . . . **D. brunnea** 3.

1. **Ditiola radicata** Fr. — **Дитиола укореняющаяся** (рис. 85). — Плодовое тело с ножкой и шляпкой, 1—5 мм выс. Ножка цилиндрическая, шероховато-войлочная, беловато-серая, в среднем 1 мм в диам. Шляпка головчатая, неправильно полушаровидная, иногда почти дисковидная, с извилисто волнистой поверхностью, 1—5 мм шир., студенистая, золотисто-желтая. Базидии цилиндрические, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, 1- или 2-клеточные, желтоватые, (8)10—12(13)×3—4.5 мк.

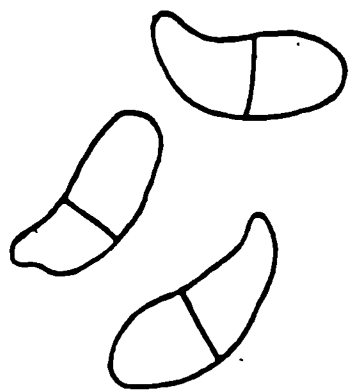


Рис. 85. *Ditiola radicata*, споры (×1000).

На гниющей древесине хвойных пород. Карельская АССР, Ленинградская обл., Эстонская ССР, Калининская обл., Коми АССР, Якутская АССР, Амурская обл., Приморский край.

2. **Ditiola nuda** Berk. et Br. — **Дитиола голая.** — Плодовое тело с ножкой и шляпкой, 2—5 мм выс. Ножка цилиндрическая, беловато-серая, в среднем 1 мм в диам. Шляпка полушаровидная, поверхность извилистая, иногда почти мозговидная, 2—5 мм шир., студенистая, красновато-оранжевая. Скелетные гифы ножки толстостенные, 3—3.5 мм в диам. Генеративные гифы шляпки тонкостенные, 1.5—2.5 мк в диам., без пряжек. Базидии цилиндрические. Споры цилиндрические, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, 2—4-клеточные, 12—16×4—6 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Хабаровский и Приморский края.

*3. **Ditiola brunnea** (Martin) Kennedy — **Дитиола бурая.** — Плодовое тело с ножкой и шляпкой, 4—8 мм выс., бурое. Ножка цилиндрическая, в среднем 1 мм в диам. Шляпка уплощенно-сморчковидная, 2—2.5 мм шир., студенистая. Базидии булавовидные, 35—40×4—4.5 мк. Споры яйцевидно-цилиндриче-

ские, слегка согнутые или с одной стороны уплощенные, 1- или 2-клеточные, 9.5—12×4—5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Канада. Возможны находки на Дальнем Востоке.

Род DACRYONAEMA Nannf. — ДАКРИОНЭМА

Плодовые тела в тесных группах, с ножкой и шляпкой или же в виде стерильных ножек, бурые. Ножка цилиндрическая до почти конической, шляпка почти шаровидная. Гифы толстостенные. Споры цилиндрические, слегка согнутые.

На гниющей древесине.

*1. **Dacryonaema rufum** (Fr.) Nannf. — **Дакрионэма красноватая.** — Плодовые тела в тесных группах, с ножкой и шляпкой, 1—2.5 мм выс. или в виде стерильных ножек, бурые, хрящеватые. Ножка цилиндрическая или почти коническая, в среднем 0.6 мм в диам. Шляпка почти шаровидная, около 1 мм шир., с мучнистым налетом. Гифы толстостенные. Базидии почти цилиндрические, 35—40×2.5 мк. Споры почти цилиндрические до почти аллантоидных, 1- или 2-клеточные, бесцветные, 9—11(12)××3—3.5 мк.

На гниющей древесине хвойных пород. Швеция, Норвегия, Финляндия. Возможны находки на севере европейской части Советского Союза.





Таблица I.

а — Septobasidium carestianum (×1.5); *б — Auricularia cornea* (×1.5).



Таблица II.
Auricularia auricula (×1.5).



Таблица III.
Auricularia auricula f. *abietis* (несколько уменьшено).



Таблица IV.
Auricularia polytricha (×1.5).



Таблица V.
Phleogena faginea (натур. вел.).






Таблица VI.
Exidiopsis pallida (×1.5).





Таблица VII.

а — *Exidiopsis alliciens* (×1.5); *б* — *Exidiopsis calcea* (натур. вел.).



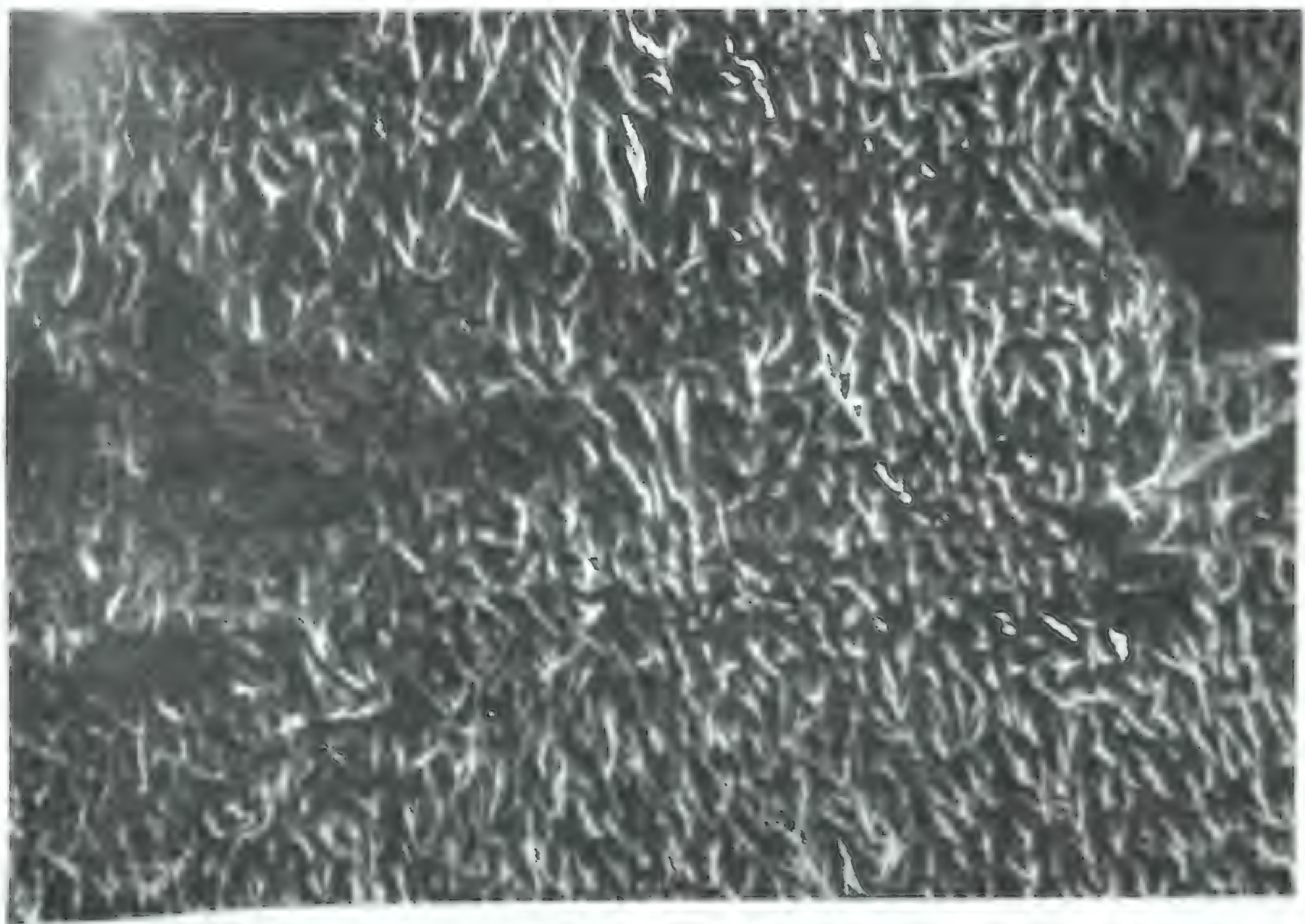


Таблица VIII.

вверху — Exidiopsis griseo-brunnea (× 1.5); *внизу — Protodontia piceicola* (× 2.5).





Таблица IX.
а — Tremellochaete japonica (×2.5); *б — Pseudohydnum gelatinosum* (натур. вел.).



Таблица X.
Cerinomyces canadensis (×2).



Таблица XI.
Cerinomyces altaicus (×2).



Таблица XII.

а — Dacrymyces enatus (×2); *б — Dacrymyces chrysocomus* (×2.5); *в — Femsjonia orientalis* (×1.5).





Таблица XII *(продолжение)*.

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ГРИБОВ[1]

Acanthophysellum lividocoeruleum (Karst.) Donk 72, 73
Aleurodiscus amorphus (Fr.) Rabh. 72, 73
Arrhytidia Berk. et Curt. 77, **80**
— involuta (Schw.) Coker **80**
Auricularia Merat 22, **33**
— auricula (Hook.) Underw. 33, **34**
— — f. auricula **34**
— — f. abietis Raitv. **34**
— *auricula-judae* (Bull.) Schroeter 34
— cornea (Fr.) Ehrenb. 33, **34**, 35
— delicata (Fr.) Henn. 33, **36**
— fuscosuccinea (Mont.) Farlow 33, **36**
— mesenterica Pers 33, **35**
— polytricha (Mont.) Sacc. 33, 34, **35**

Bourdotia (Bres.) Bres. et Torr. 45, **47**
— caesio-cinerea (Höhn. et Litsch.) Bourd. et Galz. 47, **48**
— cinerea (Bres.) Bourd. et Galz. 47, **489**
— Eyrei (Wakef.) Bourd. et Galz. 47, **48**
— Galzinii (Bres.) Bres. et Torr. 47, **50**
— grandinioides Bourd. et Galz. **47**

Calocera Fr. 78, 95
— cornea (Fr.) Fr. **96**
— viscosa (Fr.) **96**
Cerinomyces Martin 77, **78**
— altaicus Parm. 78, **80**
— canadensis Jacks. et Martin 78, **79**
— crustulinus (Bourd. et Galz.) Martin 78, **79**
— pallidus Martin **78**
Clavaria bresadolae Quél. 61

Dacrymyces Fr. 77, **81**
— abietinus Schroeter 81, **87**, 88, 89
— adpressus Kob. 82, **89**
— chrysocomus (Fr.) Tul. 81, **86**, 88
— deliquescens (Merat) Duby 81, **82**
— dictyosporus Martin 82, **91**
— Ellisii Coker 81, **82**
— enatus (Berk. et Curt.) Massee 81, 84
— — var. enatus 84
— — var. macrospora Kennedy 84
— estonicus Raitv. 82, **87**
— falcatus Brasf. 82, **89**
— minor Peck 81, **83**
— nigrescens Lowy 81, **88**
— ovisporus Bref. 82, **90**
— palmatus (Schw.) Bres. 81, 85, 86, 89
— roseotinctus Kob. 81, **86**
— — f. roseotinctus **86**
— — f. puniceus (Kob.) Raitv. **86**
— subalpinus Kob. 82, **90**
— tortus Fr. 81, **83**
— — f. tortus **84**
— — f. Romellii (Neuh.) Raitv. 81, **84**
Dacryonaema Nannf. 78, **98**
— rufum (Fr.) Nannf. **98**
Dacryopinax Martin 78, **94**
— elegans (Berk. et Curt.) Martin **94**
— Imazekiana (Kob.) Lowy 94, 95

[1] Курсивом выделены синонимы. Цифры, выделенные жирным, указывают страницу, на которой дано описание вида.

— Parmastoënsis Raitv. 94, 95
— spathularia (Schw.) Martin 94
Ditangium Karst. 46, 75
— cerasi (Tul.) Cost. et Duf. 75
Ditiola Fr. 78, 97
— brunnea (Martin) Kennedy 97
— nuda Berk. et Br. 97
— radicata Fr. 97

Eichleriella Bres. 46, 64
— *incarnata* Bres. 53
— *leucophaea* Bres. 54
— spinulosa (Berk. et Curt.) Burt 64
Eocronartium Atk. 22, 32
— muscicola (Fr.) Fitzp. 32
Exidia Fr. 46, 47, 67
— cartilaginea Lundell et Neuh. 67, 68
— *cinnamomescens* Raitv. 65
— compacta Lowy 67
— *gemmata* (Lev.) Bourd. et Maire 65
— glandulosa Fr. 67, 70
— *japonica* Lloyd 71
— pithya Fr. 67, 70
— recisa Fr. 67, 69
— repanda Fr. 67, 68
— saccharina Fr. 67, 69
— — f. saccharina 69
— — f. carnea Raitv. 67, 69
— testacea Raitv. 67, 68
— truncata Fr. 67, 70
Exidiopsis (Bref.) Möller 46, 50
— alliciens (Berk. et Cooke) Wells 50, 53
— calcea (Pers.) Wells 50, 52
— calospora Bourd. et Galz. 51, 56
— fugacissima (Bourd. et Galz.) Sacc. et Trott. 51, 56
— fuliginea Rick 51, 55
— glaira (Lloyd) Wells 51, 55
— grisea (Pers.) Bourd. et Maire 50, 51
— griseo-brunnea Wells et Raitv. 50, 54
— laccata (Bourd. et Galz.) Luck-Allen 51, 56
— leucophaea (Bres.) Wells 50, 54
— molybdea (McGuire) Ervin 51, 55
— mucedinea (Pat.) Wells 50, 53
— pallida Wells et Raitv. 50, 52

Femsjonia Fr. 77, 93
— luteo-alba Fr. 93
— orientalis Kob. 93, 94

Gloeostereum incarnatum S. Ito et Imai 36

Gloeotulasnella Höhn. et Litsch. 37, 42
— calospora (Bourdier) Rogers 42, 44
— cystidiophora Höhn. et Litsch. 42
— metachroa Bourd. et Galz. 42, 43
— pinicola (Bres.) Rogers 42, 43
— traumatica Bourd. et Galz. 42, 43
Guepiniopsis Pat. 77, 91
— alpina (Tracy et Earle) Brasf. 91, 92
— merulinus (Pers.) Pat. 91
— pedunculatus (Berk. et Curt.) Raitv. 91, 92
Gyrocephalus helvelloides (Fr.) Keissl. 76

Helicobasidium Pat. 22, 30
— holospirum Bourd. 30
— purpureum (Tul.) Pat. 30
Helicogloea Pat. 22
— farinacea (Höhn.) Rogers 23
— graminicola (Bres.) Baker 23, 24
— Lagerheimii Pat. 23
Herpobasidium Lind. 22, 31
— filicinum (Rostr.) Lind 31
Heterochaete Pat. 46, 47, 63
— andina Pat. et Lagerh. 63, 64
— *chinensis* Teng 63, 64
— delicata (Berk.) Bres. 63, 64
— gelatinosa (Berk. et Curt.) Pat. 63, 64
— ogasawarsimensis Ito et Imai 63, 64
Heterochaetella Bourd. et Galz. 46, 58
— *crystallina* Bourd. 62
— dubia (Bourd. et Galz.) Bourd. et Galz. 58

Myxarium Wallr. 46, 47, 65
— cinnamomescens (Raitv.) Raitv. 65
— nucleatum Wallr. 65
— podlachicum (Bres.) Raitv. 65, 66
— subhlacinum (Martin) Raitv. 65, 66

Naematelia encephala Fr. 72
— *quercina* Coker 72

Peniophora nuda (Fr.) Bres. 72, 73
Phleogena Link 36
— faginea (Fr.) Link 36
Pilacre Petersii Bres. 36
Platygloea Schroeter 22, 24
— arrhytidiae Olive 24, 25
— disciformis (Fr.) Neuh. 24, 26
— effusa Schroeter 25, 28
— fimetaria (Pers.) Höhn. 24, 26

— longibasidia Lowy 25, 27
— miedzyrzecensis Bres. 24, 25
— peniophorae Bourd. et Galz. 24, 25
— pustulata Martin et Cain 25, 27
— unispora Olive 25, 27
— vestita Bourd. et Galz. 25, 28
Protodontia Höhn. 46, **60**
— fascicularis (Fr.) Pil. **61**
— filicina Parm. **61**
— piceicola (Kühn.) Martin **61**
— subgelatinosa (Karst.) Pil. **61**
— *uda* Höhn. 61
Pseudohydnum Karst. 47, 75
— gelatinosum (Fr.) Karst. 76

Rhizoctonia crocorum Fr.

Sebacina Tul. 46, 58
— *adusta* Burt. 55
— *atra* McGuire 55
— *calcea* (Pers.) Bres. 52
— *effusa* (Bref.) Maire 52
— epigaea (Berk. et Br.) Bourd. et Galz. **59**
— *fugacissima* Bourd. et Galz. 56
— fusispora (Bourd. et Galz.) Raitv. 59, **60**
— helvelloides (Schw.) Burt. 59
— incrustans (Fr.) Tul. 58, 59
— *laccata* Bourd. et Galz. 57
— *lacciniata* Bres. 59
— *macrospora* (Ell. et Everh.) Burt
— *mesomorpha* Bourd. et Galz. 57
— *molybdea* McGuire 55
— *opalea* Bourd. et Galz. 55
— *plumbea* Bres. et Torr. 51
— *podlachica* Bres. 66
— *sublilacina* Martin 66
Septobasidium Pat. **21**
— carestianum Bres. **21**
— Marianii Bres. **21**
— Michelianum (Cald.) Pat. 21, **22**
Sirobasidium Lagerh. et Pat. 45
— sanguineum Lagerh. et Pat. 45
Stereum hirsutum (Fr.) Fr. 74
Stilbum Fr. emend. Juel 22, 33
— vulgare Fr. 33

[redacted]
— minor Möller **62**
— papillata Möller **62**

Tulasnella Schroeter **37**
— allantospora Wakef. et Pears. 38, **40**
— araneosa Bourd. et Galz. 38, **40**
— bifrons Bourd. et Galz. 38, **41**
— fuscoviolacea Bres. 38, **39**
— lactea Bourd. et Galz. 38, **40**
— pruinosa Bourd. et Galz. 38, **41**
— rutilans (Johan-Olsen) Bres. 38, **39**
— violacea (Johan-Olsen) Juel 38, **39**
— violea (Quél.) Bourd. et Galz. **38**
Tremella Fr. 47, **71**
— atrovirens (Fr.) Sacc. 72, **75**
— aurantia Schw. 72, **74**
— cinnabarina (Mont.) Pat. 72, **74**
— encephala Pers. 71, **72**
— foliacea Fr. 72, 74
— — f. foliacea **75**
— — f. succina (Pers.) Neuh. **75**
— frondosa Fr. 72, **74**
— fuciformis Berk. 72, **73**
— *fusispora* Bourd. et Galz. 60
— indecorata Sommerf. 72, **75**
— *lutescens* Fr. 73
— mesenterica Fr. 72, **73**
— mycetophiloides Kob. 72, **73**
— mycophaga Martin 73
— simplex Jacks. et Martin 73
— translucens Gordon 72, **73**
— tremelloides (Berk.) Massee 71, **72**
— tubercularia Berk. 72, **73**
— versicolor Berk. et Br. 72, **73**
Tremellochaete Raitv. 46, 47, **70**
— hispidula (Lowy) Raitv. **71**
— japonica (Lloyd) Raitv. **71**
Tremellodon gelatinosum (Fr.) Fr. 76
Tremiscus (Pers.) Lev. 47, **76**
— helvelloides (Fr.) Donk **76**

Xenogloea H. et P. Sydow 22, **31**
— eriophori (Bres.) H. et P. Sydow **31**

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

От редактора 3
Предисловие 5

Общая часть

1. Общая характеристика гетеробазидиальных грибов 7
2. Морфология и анатомия плодовых тел гетеробазидиальных грибов 10
3. Методика сбора и определения гетеробазидиальных грибов . . . 17
4. Основные систематические сводки 18

Специальная часть

Подкласс *Heterobasidiomycetidae* — гетеробазидиальные (дрожалковые грибы) 20
Порядок *Auriculariales* 20
Семейство *Septobasidiaceae* 21
Семейство *Auriculariaceae* 22
Семейство *Phleogenaceae* 36
Порядок *Tulasnellales* 37
Семейство *Tulasnellaceae* 37
Порядок *Tremellales* 44
Семейство *Sirobasidiaceae* 45
Семейство *Tremellaceae* 45
Порядок *Dacrymycetales* 77
Семейство *Dacrymycetaceae* 77
Таблицы I—XII . . . . 99—110
Указатель латинских названий грибов 111

Айн Густавович Райтвийр

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
ГЕТЕРОБАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ СССР

Утверждено к печати Академией наук Эстонской ССР

Редактор Издательства *Р. Н. Зленко*. Художник *Я. В. Таубвурцель*
Технический редактор *О. А. Мокеева*. Корректор *Н. М. Шилова*

Сдано в набор 30/I 1967 г. Подписано к печати 5/VII 1967 г. РИСО АН СССР № 15-197В.
Формат бумаги $60 \times 90^{1}/_{16}$. Бум. л. $3^{9}/_{16}$. Печ. л. $7^{1}/_{8} = 7{,}13$ усл. печ. л. Уч.-изд. л. 6,70.
Изд. № 3042. Тип. зак. № 73. М-22787. Тираж 2200. Бумага типографская № 1.
Цена 49 к.

Ленинградское отделение издательства «Наука». Ленинград, В-164,
Менделеевская лин., д. 1

1-я тип. издательства «Наука». Ленинград, В-34, 9 линия, д. 12

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Страница	*Строка*	*Напечатано*	*Должно быть*
7	4—5 сверху	*Heterobasiidiomycetidae*	*Heterobasidiomyceti-dae*
16	12 снизу	всех	большинства
16	15 »	*Glolotulasnella*	*Gloeotulasnella*
46	10 »	02	0.2
72	22 сверху	бугорковидное	от коричневого до темно-бурого
111	Левый стлб., 4 снизу	(Fr.)	(Fr.) Fr.
112	Прав. стлб., 13 снизу	subblacinum	sublilacinum
114	10—11 сверху	(дрожалковые грибы)	(дрожалковые) грибы

А. Г. Райтвийр